

ਆ ਜ ਵਿ ਛਾਰ
ਲਾਗ ਰ ਨੇ



ਗਾਂਡੀ

ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ]

અનુક્રમાંક

૧૫૦૪૧

વર્ગીક

પુસ્તકનું નામ

આખવિદ્યાર-૨

વિષય

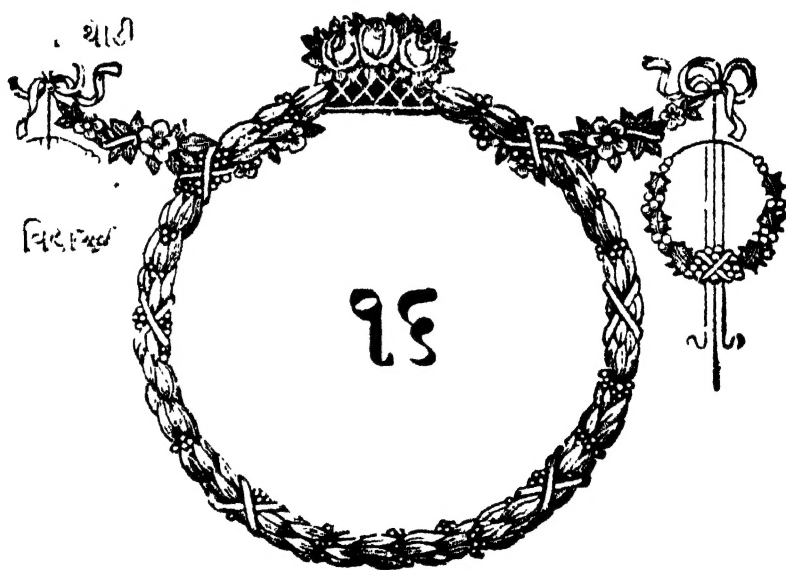
૫ - ૩

ગાંડીવ સાહિત્ય વારિકા
પુખ્ત : સોળમું

બાળવિહાર

લેખક :

ધર્મચરણ વીમાવાળા



પ્રગટકર્તા

ગાંડીવ સાહિત્ય મંદિર

૧૮૦, કેળાંપીઠ

[કિંમત]

સુરત

[૦-૬-૦]

ગાંડીવ મુદ્રણાલય

કેળાપીઠ

સુરત

માં

છાપી

ગાંડીવ સાહિત્ય મંદિર

તરફથી

નટવરલાલ વીભાવાળાએ

પ્રગટ કર્યું.

બીજી આવૃત્તિ

સંવત ૧૯૮૬.

પ્રત ૨૫૦૦ ૧૫૦૪૯ સને ૧૯૩૦

વિધાપીઠ

અમદાવાદ

ગુજરાતી કૅપીરાઈટ-સંગ્રહ



સાહિત્યરસિક જગતને

આળવિહાર ભાગ પહેલો ૧૯૨૪ના માર્ચમાં બહાર પડ્યો હતો. (તેની ખીજ આવૃત્તિ ૧૯૨૭ના જૂનમાં નીકળી.) લગભગ ચાર વરસને ગાળે તેનો આ ખીજો ભાગ લઘુ આપની સેવામાં રજૂ થઈ છે. આળવિહારના પહેલા ભાગને વિષે સાહિત્યની દુનિયાએ અભિપ્રાય સારો આપ્યો. ઘણે સ્થળેથી સાંભળ્યું કે આવી ચાપડી ગુજરાતીમાં એ પહેલીજ બહાર પડી છે. ત્યારથીજ મને થોડી નવી વાતો લખવાની હોંસ થઈ હતી. આજે ઘણે વખતે હું તે પાર પાડું છું એથી મને સ્વાભાવિક આનંદ થાય છે.

વીસમી સદીનો રાજ્ય વિજ્ઞાન છે એમ એક પત્ર, આળવિહારના પહેલા ભાગની સમાલોચના કરતાં લખ્યું હતું. એ વાત અક્ષરશઃ સત્ય છે. આપણે દુનિયામાં રહેવું હોય—જીવવું હોય તો આજે દુનિયા વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં જે જ્ઞેશભેર પ્રગતિ કરી રહી છે તેનો લાભ લેવો, એટલુંજ નહિ પણ તેનાથી વિશેષ કંઈ કરી બતાવવા પણ આપણે કમ્મર કસવી પડશે. વિજ્ઞાનની શોધખોળ કરવાનો ઈગ્નરો કંઈ પશ્ચિમેજ રાખ્યો નથી. સર જગદીશચંદ્ર બસુએ, પ્રફુલ્લચંદ્ર રાયે, પ્રો. રસિકલાલ બસુએ, વગેરેએ એ બતાવી આપ્યું છે. આપણા ગુજરાતે એકજ એવો વિજ્ઞાન પંડિત ઉત્પન્ન કરેલો: પ્રો. ગજનંદ્ર! તે પછી વિજ્ઞાનની બાબતમાં ગુજરાત રંડાયું છે, એમ કહીએ તો જરાયે અતિશયોક્તિ નહિ થાય. ગુજરાતમાં બુદ્ધિસમૃદ્ધિ ઓછી નથી. ગુજરાતે જગતને ગાંધીજી આપ્યા છે, ગુજરાતે જગતને સકલાતવાળા આપ્યા છે, ગુજરાત શા માટે એ ચાર બસુઓ કે રાયો જગતને ચરણે રજૂ કરી ના શકે ?

પણ એ માટે આપણે ઉગતી પ્રગ્નમાં ‘વિજ્ઞાનનો રસ અને કૃતુહલવૃત્તિ ઉત્પન્ન કરવાં જોઈએ. તોજ આજનું ગુજરાત જે નથી આપી શક્યું, તે આવતી કાલનું ગુજરાત આપી શકે. એટલે એક કે એ બાળવિદ્યારેથી આપણે સંતોષ પામી ન શકીએ. શ્રી. કલ્યાણરાય જ્ઞેશીની એક “વિજ્ઞાનની વાતો” કે પ્રો. પોપટલાલ શાહ જેવાનાં એ પુસ્તકો ‘વિજ્ઞાન વિનોદ’ અને ‘વિજ્ઞાન વિચાર’થી એ આપણને ન ચાલે. સયાજી સાહિલ માળાની ચોપડીઓ ઘણી છે, પરંતુ તેમાં બાળોપયોગી થવાની દૃષ્ટિએ લખાયેલી ઓછીજ છે; એટલે વિજ્ઞાનના વિષયને ખૂબ રસિક બનાવે, એના નામથીજ આજે નિશાળમાં બાળકો ભડકે છે એ બિદામણાપણું દૂર કરે, એ ક્ષેત્રમાં પણ કાંઈક નવું કરવું એવી વૃત્તિ જગાડે, તેવી અનેક પાઠમાળાઓ અને વાંચનમાળાઓ આપણે તૈયાર કરવાની જરૂર છે. પ્રો. કુંવરજી નાયક ને પ્રો. વીરમિત્ર દીવેટિયા જેવા વિદ્વાન વિજ્ઞાન પંડિતો એ કાર્ય હાથમાં લે ત્યારેજ તે બની શકે.

હું કાંઈ વિજ્ઞાનનો ઉંડો અભ્યાસી નથી. બાલુ તો એ વિષયનો રસીઓ ગણાઉં. એટલે મારાથી જે બને તે, ટુલની પાંખડી સમું રજુ કરી, અન્ય સમર્થ વિભૂતિઓને વિશેષ કરવા વિનવી વિરમું છું.

ઈન્દરલાલ વીમાવાળા

બીજી આવૃત્તિ

આ નવી આવૃત્તિમાં પૂરું બદલ્યું છે. પહેલી આવૃત્તિના પૂઠાનું ચિત્ર અંદર છાપી મૂક્યું છે. તેમજ વાર્તાઓમાં કેટલીક આવૃત્તિઓ ઉમેરેલી છે. એજ.

આળ વિહાર

(૨)

ગાંડીવ સાહિત્ય મંદિર

ગાંડીવ અડવાડિક,

દર બુધવારે પ્રગટ થાય છે.

તેમાં આખા ગુજરાતની ખ-

બરો, નોંધો, રમુજ અને

સાહિત્યની ચર્ચા પ્રગટ થાય

છે. લવાજમ સુરતમાં રૂપિયા

ત્રણ. બદારગામ રૂ. ૪)

પરદેશ શિલિંગ દશ.

ગાંડીવ છાપખાનું

ગયા આઠ વરસની કારકીર્દિમાં

આ છાપખાનાએ શુદ્ધ અને

સ્વચ્છ છાપકામ કરવા માટે

સારી ખ્યાતિ મેળવી છે.

ગાંડીવ સાહિત્ય

મંદિરના આ વિભાગમાં તમામ

ઉત્તમ લેખકોનાં વખણાયેલાં

પુસ્તકો તેમજ નિર્દોષ, રસીલી

અને બોધક કૃતિઓ મળી

શકે છે. લ્હાણી કરવા લાયક

ચોપડીઓ માટે લાંબ લખો

સરનામું ૧૮૦, કેળાંખીડ સુરત

સુરત આવો, ત્યારે

જરૂર મુલાકાત લેશો

વાર્તા ૧૨ મીઃ દેડકો

એક દિવસ ગ્રાવણ મહિનામાં મનુ પોતાના બાપાની સાથે મેળો જોવા નીકળ્યો. મેળામાં સેંકડો માણસો એકઠાં થયાં હતાં. દુકાનોમાં સારી સારી પ્રતળીઓ, સુંદર રમકડાં, રંગબેરંગી ફૂલની ચકરડીઓ, દડા, બંદુકો, મોટરો, વાળાં વગેરે વેચાતાં હતાં. તે જોતા જોતા તેઓ આગળ ચાલ્યા.

થોડેક દૂર ગયા એટલે એક માણસ એક દાતણ સાથે દાળડી જેવું કંઈક બાંધેલું, એવું રમકડું ફેરવતો મળ્યો. તે એવાં રમકડાં વેચતો હતો. રમકડું ફેરવવાથી ડર્ર ડર્ર એવો અવાજ થતો હતો.

તે જોઈને મનુએ પૂછ્યું, બાપા, આ કેવું રમકડું છે ? મને એ નહિ અપાવો ?

બાપે તે રમકડાંવાળાને ઉભો રાખ્યો, અને તેના હાથ-માંથી એક રમકડું લઈને મનુના હાથમાં આપતાં કહ્યું, કે લે ભાઈ આ રમકડું. એ દેડકો કહેવાય છે.

પછી તેમણે રમકડાંવાળાને તે દેડકાની કિંમત પૂછી. તેણે જવાબ આપ્યો, એક પૈસો.

મનુના બાપા તેને આપવા માટે ગજવામાંથી પૈસો કાઢવા લાગ્યા. દરમ્યાન મનુએ તે દેડકો ચકર ચકર ફેરવવા માંડ્યો, એટલે તેમાંથી ડર્ર, ડર્ર અવાજ થવા લાગ્યો. તે જોઈ તેણે પેલાને પૂછ્યું, ભાઈ, આ અવાજ શાનો થાય છે ? આ ડબ્બીમાં તેં કંઈ જીવડાં તો નથી મૂક્યાં ને ?

રમકડાંવાળાએ જવાબ દીધો, ના રે ભાઈ, એમાં તે વળી જીવડાં મૂકાતાં હશે ? જીવડાં ડબ્બીમાં મૂકીએ તો તે જીવે પણ કેમ ? એટલામાં તેના બાપાએ રમકડાંવાળાને પૈસો આપી દીધો. તે લઈ તે સલામ કરી ચાલતો થયો. પછી તેમણે મનુને કહ્યું, જો ભાઈ, આ દાતણને પકડી ગોળ ગોળ હલવવાથી આ મટોડીની વાડકી ફરે છે. એ વાડકી દાતણની સાથે ઘોડાના વાળથી બાંધેલી છે, મટોડીની ઉપર બડા મજબૂત કાગળનું ઢાંકણું ચોંટાડી દીધું છે અને તેમાં વચ્ચે એક કાણું પાડીને ઘોડાના વાળ પરોવીને બાંધ્યા છે ને તે વાળને બીજે છેડે ગાળો કરીને દાતણની



મનુષ્યો દેડકો ચક્ર ચક્ર ફેરવવા માંગ્યાં.

સાથે બાંધ્યા છે. હવે જ્યારે વાડકી ફરે છે ત્યારે ઘોડાના
વાળ દાતણની સાથે ઘસાય છે અને અવાજ ઉત્પન્ન થાય છે.
જ્યારે જ્યારે બે વસ્તુ એક બીજાની સાથે ઘસાય છે ત્યારે

ત્યારે અવાજ ઉત્પન્ન થાય છે. દાતણ અને ઘોડાના વાળ ઘસાવાનો અવાજ ઘણો ધીમો હોય છે, પરંતુ વાળનો છેડો મટોડીની વાડકી પરના કાગળ સાથે બાંધેલો હોવાથી અવાજ મોટો થાય છે. જ્યારે જ્યારે કાગળ, ચામડું અથવા અબરખ જેવા પાતળા પડની સાથે થોડીઘણી બંધીઆર હવાનું ખાનું હોય છે ત્યારે તે પાતળા પડની ઉપર ટકોરી મારીને અથવા બીજી કોઈ પણ રીતે ઉપજાવેલો અવાજ ઘણો મોટો થાય છે.

એ સાંભળી મનુ તરતજ બોલી ઉઠ્યો કે, હા બાપા, તમે કહો છો તે ખરી વાત છે; કારણ કે જુઓની, હોળીના દહાડામાં આપણી કીકી ડફ વગાડે છે, અને હું નગારું વગાડું છું ત્યારે નગારાનો અવાજ ડફના અવાજ કરતાં ઘણો મોટો થાય છે; તેનું કારણ પણ એજ હોવું જોઈએ, ખરું કની?

બાપે જવાબ આપ્યો કે, ખરી વાત છે. નગારાંની ઉપર મઢેલા ચામડાંને તળીએ પોલાણ હોવાથી ઘણી હવા બંધીઆર રહે છે. તેમાં અવાજના તરંગો થઈ અથડાય છે.

મનુએ પૂછ્યું, બાપા, તરંગો એટલે શું? તરંગો એટલે તો વિચાર કની? અવાજના વિચાર તે કેવા હશે?

બાપે કહ્યું, ના ભાઈ, તરંગનો બીજો અર્થ મોજાં થાય છે. જેની રીતે નદીમાં કે તળાવમાં પાણીનાં મોજાં થાય

છે અને આમથી તેમ જાય છે તેવી જ રીતે હવામાં પણ અવાજનાં મોજાં થાય છે. એક પાણીથી ભરેલી કુંડો હોય ને તેનું પાણી સ્થિર હોય તે વખતે આપણે તેમાં એક કાંકરી નાંખીએ તો જ્યાં આગળ તે કાંકરી પડે છે તેની આસપાસ મોજાંનાં ગોળ કુંડાળાં થાય છે, તે તેં જોયું છે ?

મનુ-હા બાપા, એવું તો મેં ઘણીવાર જોયું છે. વરસાદના દહાડામાં જમીન પર ખાઓચિયાં ભરાયાં હોય છે તેમાં પાણીના છાંટા પડે છે તેથી ગોળ કુંડાળાં થાય છે. તે કુંડાળાં પહેલાં નાનાં હોય છે. પણ પછી ધીમે ધીમે ચારે તરફ ફેલાઈને મોટાં થાય છે. પણ બાપા, નદીમાં તો ઘણી વાર વરસાદ નથી પડતો, ત્યારે પણ મોજાં થાય છે અને તેનાં ગોળ કુંડાળાં થવાને બદલે તે તો સીધાં સીધાં ચાલે છે, એવું શું કારણ ?

બાપે જવાબ આપ્યો, એવું કારણ એ છે કે નદીમાં મોજાં થાય છે તે પવનને લીધે થાય છે. જ્યારે પવન જોરથી પુકાય છે ત્યારે નદીમાં મોટાં મોજાં ચાલતાં દેખાય છે. પણ એ વાત જુદી છે. તે હું પછી કોઈ વાર સમજાવીશ. અત્યારે તો આ દેડકો કેવી રીતે બાલે છે તેની સમજ પડી ને ?

મનુ કહે, હા બાપા, જ્યારે દેડકો ફેરવીએ છીએ ત્યારે દાતણ સાથે બાંધેલા ઘોડાના વાળ ઘસાય છે. તેનો જે

ધીમે અવાજ ઉત્પન્ન થાય છે તે મટોડીની વાડકી પર ચોંટાડેલા કાગળ પર પહોંચે છે અને તે કાગળની અંદર વાડકીમાં ઘેરાયલી હુવાને લીધે અવાજ મોટો થાય છે.

બાપે કહ્યું, બરાબર છે.



વાર્તા ૧૩ મી: ફોનોગ્રાફ

આ પ્રમાણે વાતચિત કરતા કરતા તેઓ આસ-
પાસનો મેળો જોતા આગળ ચાલતા હતા.

માર્ગમાં સુંદર ફરનીચરવાળાની, લાકડાંના રૂપાળાં રમક-
ડાંવાળાની, રંગજેરંગી જલેબી તથા ખીજી મીઠાઈઓવાળાની
દુકાનો આવી. એક દુકાનમાં એક વિચિત્ર પ્રકારનું વાળું
વાગતું હતું ત્યાં તેઓ બંને ઉભા રહ્યા.

તે વાળું એક ચોરસ લાકડાની પેટીનું બનાવેલું હતું
અને તેના ઉપર એક મોટું પતરાનું ભૂરા રંગનું ભૂંગળું
બેસાડેલું હતું. તે ભૂંગળાંમાંથી જાણે માણસ ગાતો હોયને
તેવાજ ગાયનના શબ્દો અને રાગ નીકળતા સાંભળાતા હતા.

લાકડાની પેટીમાંથી માણસના જેવો અવાજ નીકળતો
સાંભળીને મનુને બહુ નવાઈ લાગી. તેણે બાપાને પૂછ્યું કે

બાપા, આ વળી કેવું વાળું છે ? એમાં તો જાણે માણસ જેટલો હોય ને ગાયન ગાતો હોય એમ લાગે છે.

બાપાએ કહ્યું—ભાઈ, એ વાળું ફેનોગ્રાફ કહેવાય છે. અને તે ચાવી આપવાથી વાગે છે. આપણે ત્યાં પેલી મોટી ઘડીઆળ છે ને ? તેમાં જેવા સંચા ગોઠવેલા છે તેવાજ સંચા આ લાકડાની પેટી દેખાય છે તેની અંદર ગોઠવેલા છે. આ પેટીની એક બાજુ પર કાણું હોય છે તેમાંથી એ સંચાને ચાવી આપી શકાય છે.

આટલું જાણે છે એટલામાં તે વાળાંમાંથી નીકળતો અવાજ બહુજ ધીમે પડી જવા લાગ્યો. નાતું છોકરું રહે છે તે જેમ ઉંઆઆઆ ઉંઆઆઆઆ કરી ભેંકે છે, તેવો બેસરો ને કકંશ અવાજ તે ભૂંગળામાંથી નીકળવા લાગ્યો. તરતજ પેલા દુકાનદારે એક નાનકડા હાથાવાળી કાટખૂણે વાંકી વાળેલી ચાવી લીધી અને તે વાળાંની લાકડાની પેટીની એક બાજુ પરના કાણુમાં ઘાલી ચક્કર ચક્કર ફેરવવા માંડી. તે જોઈ મનુએ પૂછ્યું—બાપા, એ દુકાનદાર શું કરે છે ?

બાપે કહ્યું—તે પેલી લાકડાની પેટીમાં ગોઠવેલા સંચાને ચાવી આપે છે. તે દિવસે મેં તને આપણી ઘડીઆળના સંચા બતાવ્યા હતાને ? તેમાંની કમાન જ્યારે ઉકલી જાય

છે ત્યારે ઘડીઆળ કેવી બંધ પડી જાય છે ! તેજ રીતે આ પેટીના સંચાની કમાન પણ ઉકલી ગઈ છે તેને પાછી ચઢાવે છે.

મનુ—તે ચઢાવે નહિ તો શું થાય ?

બાપ—જો તેને ચાવી આપીને ચઢાવે નહિ તો તે પેટીની ઉપર પેલી જે કાળી કાળી તાસક ફરતી દેખાય છે તે ફરતી બંધ પડી જાય અને તેથી વાળું બોલતું અટકી જાય.

મનુ—કઈ તાસક ? કયાં છે ?

બાપ—જો પેલી રહી. ફરે છે તે.

મનુએ બરાબર ધ્યાન આપીને જોયું ત્યારેજ તેને દેખાયું કે તે ચોરસ પેટીની ઉપર એક કાળા રંગની થાળી જેવડી વસ્તુ ગોળ ગોળ ફરતી હતી. તે તાસક એવી તો સ્થિરતાથી ચકર ચકર ફરતી હતી કે દુકાનની બહાર દૂર ઉભા રહેનારને તો તે ફરે છે એમ એકાએક બળર પણ પડે નહિ. તેથી મનુ બોલી ઉઠ્યો—

ઓતતારી ! આ તો મેં જોયુંજ ન હતું ! બાપા, એ કાળી તાસક શેની છે ? અને તે શા માટે ગોળ ગોળ ફરે છે ?

બાપે કહ્યું—એ તાસકને અંગ્રેજીમાં પ્લેટ અથવા રેકાર્ડ કહે છે. એ રેકાર્ડની ઉપર જે ગાયન ગાવાનું હોય તે ઉતારેલું હોય છે.

દરમ્યાન પેલા દુકાનદારે ચાવીના પાંચ સાત આંટા

ફેરવ્યા તેથી વાજના ભૂંગળામાંથી જે જેસૂંરો અને રડતો અવાજ નીકળતો હતો તે બંધ થઈ ગયો અને પહેલાંની પેઠે મધુર અવાજ નીકળવા લાગ્યો. તે બત વીને મનુના બાપે કહ્યું—જે ભાઈ, આ ચાવી આખ્યાથીજ અવાજ હવે કેવો મીઠો નીકળે છે.

મનુ—તે... ખરું પણ આ તાસકના ઉપર ગાયન ઉતારેલું છે એમ તમે કહો છો પણ તે તાસક તો કાળી છે ! તો ગાયન કેવી શાહીથી લખેલું હશે ?

બાપ—ભાઈ, એ ગાયન કાંઈ તાસક ઉપર શાહીથી લખવામાં આવતું નથી. એ તો એ તાસકની અંદર ગાયનના શબ્દોના અવાજ પ્રમાણે ધ્રુજરીઓ ઉતારેલી હોય છે. જે આમ આવ. હું તને બરાબર સમજાવું.

એમ કહીને બાપા મનુને દુકાનની અંદર તેડી ગયા. દુકાનવાળાની સાથે થોડીક વાતચિત કરીને તેમણે એક કાળી તાસક તેની પાસેથી લીધી અને તે મનુના હાથમાં જોવાને આપી. મનુએ તેમાં ધારી ધારીને જોયું તો તેને માલમ પડ્યું કે તાસકમાં ઘણાજ બારીક કાતરા પાડેલા હતા. આપણી આંગળીઓ પર અને અંગૂઠા પર જેવી બારીક રેખાઓ દેખાય છે તેવાજ બારીક તે કાતરા હતા. પરંતુ બધા કાતરા બરાબર ગોળાકારમાં અને એકની બેડે

એક ઘણીજ ચોકસાઈથી પાડેલા હતા. તાસકના વચલા ભાગમાં એક સરખી સપાટ જગા હતી અને છેક મધ્યભિન્નમાં એક નાનકડું ગોળ કાણું હતું. સપાટ જગા પર સોનેરી અક્ષરે થોડુંક ગુજરાતી અને થોડુંક અંગ્રેજી લખાણ છાપેલું હતું. મનુષ્યે ગુજરાતી લખાણ મોટેથી વાંચ્યું—

નાથ કેસે ગજકે બંધ છુડાયો.

વાંચીને તે અજ્ઞયજ્ઞ થઈને બોલી ઉઠ્યો—અરે ! વાહ ! આની ઉપર તો ગાયન લખેલું છે.

એટલામાં પેલા વાજમાં જે ગાયન વાગતું હતું તે પૂરું થયું. દુકાનવાળાએ એક ચાવી દાખીને પેલી કાળી તાસકને ફરતી બંધ કરી. તે તાસકને કાઢી લઈ મનુના હાથમાંની તાસકને તે પેટી પર ગોડવી. પાછી ચાંપ દબાવી એટલે તે તાસક ચક્રચક્ર ફરવા લાગી. દુકાનદારે તે વાજનાં ભુંગળાનો નીચે લટકતો હાથો ખેંચીને તાસક ઉપર ગોડવ્યો. એટલે તરતજ “ નાથ કેસે ગજકે બંધ છુડાયો ”નું ગીત ગવાવા માંડ્યું.

મનુષ્યે બારીકાઈથી ધ્યાન આપીને જોયું તો તે હાથાને છેડે પતરાંની એક ગોળ રંગળી હતી. તેમાં કાચ બેસાડેલો હતો અને તે કાચની વચ્ચે પતરાંની એક પટ્ટી ચાંટાડેલી હતી. તે પટ્ટીનો બીજો છેડો વાંકો વાળાને રંગળીના

તળીયેના ભાગમાં વળગાડેલો હતો તેની જોડે એક નાનકડો રત્ન હતો ને છેક નીચે એક ટાંકણી ખોસેલી હતી. તે ટાંકણી પેલી તાસકને અડકાડી હતી. તાસક ફરતી હતી અને ટાંકણી તો સ્થિરજ ઉભેલી દેખાતી હતી એટલે ટાંકણીનો છેડો તાસક સાથે ઘસાતો હતો.

તે બતાવીને મનુના બાપાએ કહ્યું—જો મનુ આ ટાંકણીનો છેડો તાસકની સાથે ઘસાય છે તેથી અવાજ થાય છે. ટાંકણીનો ઉપલો ભાગ પતરાંની પટ્ટી સાથે જોડેલો છે. લોખંડની ધાતુમાં એવો ગુણ છે કે તેની મારફતે અવાજને એક ઠેકાણેથી બીજે ઠેકાણે લઈ જવાય છે. તે તો તું જાણે છે ને?

મનુ તરતજ બોલી ઉઠ્યો—હા. બાપા તે તો મને ખબર છે. એક દિવસ તમેજ મને સમજાવ્યું હતું કે લોખંડના તારને એક છેડે ટકોરો મારીએ તો તે બીજે છેડે ઘણું દૂર સુધી સંભળાય છે; અને તેથીજ આપણે ત્યાંની તાર ઓશીસમાં એક માણસ બેઠો બેઠો ટપટપ કર્યા કરે છે તે ઠેક મુંબાઈની તાર ઓશીસમાં સંભળાય છે.

બાપે કહ્યું—ખરી વાત છે. જો કે તાર ઓશીસના સંદેશા એક ગામથી બીજે ગામ જાય છે તેમાં વિજળીક બળની મદદ લેવાય છે. પરંતુ સર્વ ધાતુઓ કરતાં લોખંડમાં અવાજ પહોંચાડવાનો ગુણ વધારે છે એ નક્કી છે.

હવે જો. આ લોખંડની પટ્ટી છે, તેને અંગ્રેજીમાં સ્ટાઈલ્સ બાર કહે છે. એ પટ્ટીનો ઉપલો છેડો જેમાં ભેરવેલો છે તે કાચ જેવું દેખાય છે. પરંતુ તે કાચ નથી, અખરખ છે. આ તારા હાથમાંનાં દેડકામાં મટોડીની વાડકી પર ચોંટાડેલો જાડો કાગળ જે કામ કરે છે તેજ કામ આ વાજમાં અખરખ કરે છે. દેડકો વાગે છે તેનો અને આ ફ્રેનોગ્રાફમાંથી મધુર ગાયન નીકળે છે તેનો સિદ્ધાંત એક સરખોજ છે.

મનુષ્યે પુછ્યું—તે કેવી રીતે?

બાપે કહ્યું—જો. જેવી રીતે દેડકામાં ઘોડાના વાળ દાતણના છેડા સાથે ઘસાય છે તેથી ધીમો ધીમો અવાજ ઉત્પન્ન થાય છે; તેવીજ રીતે આ વાજમાં ફરતી તાસકની સાથે ટાંકણી ઘસાય છે ને તેથી ધીમો ધીમો અવાજ ઉત્પન્ન થાય છે. દેડકામાં ઘોડાના વાળ મારફતે અવાજ મટોડીની વાડકીને પહોંચે છે તેવીજ રીતે આમાં આ લોખંડની પટ્ટી—સ્ટાઈલ્સ—બાર મારફતે અવાજ આ ડબ્બીને પહોંચે છે. આ ડબ્બીને સાઉન્ડ બોક્સ કહે છે. ડબ્બીની ઉપર અખરખ લગાડેલું છે. તેનામાં અવાજને મોટા કરવાનો ગુણ છે અને અખરખની પાછળ ડબ્બીમાં જે હવા ભરાઈ રહેલી હોય છે તેમાં અવાજના તરંગો થાય છે ને અથડાય છે તેથી અવાજ ઘણું મોટા થાય છે. વળી ડબ્બીની સાથે લોખંડની નળી જોડેલી

છે અને તેને છેડે આ મોટું ભૂંગળું બેસાડેલું છે એટલે તેમાં પસાર થતાં આ ટાંકણીના ઘસારાનો અવાજ મોટો થઈને ખરેખર માણસ બોલતો હોય તેવો બુલંદ અને પહોડો બની જાય છે. ભૂંગળાને લીધે અવાજ કેવી રીતે મોટો થાય છે તે તો તને ખબર છેને ?

હા બાપા. તે દિવસે આપણે મુંબાઈમાં દરિયા પર ગોદી બેવા ગયા હતા ત્યારે ત્યાં આગબોટવાળા સાહેબો હાથમાં મોટા ભૂંગળા લઈને દૂર દૂરથી વાતચિત કરી રહ્યા હતા. તે વખતેજ તમે મને અમળવ્યું હતું. ખરૂંને ?

ખરાબર છે. ભૂંગળું હંમેશાં અવાજનાં મોજાંને ચારે બાજુ ફેલાઈ જતાં અટકાવે છે અને ભૂંગળાની અંદરની બાજુના પતરાંઓ સાથે અવાજ અથડાઈ અથડાઈને મોટો થાય છે.

પણ બાપા, આ દેડકામાં તો હંમેશા એક સરખો અવાજ નીકળે છે અને આ વાજમાંથી તો બુઓની-કેવા સરસ રાગ અને ચોકળેચોકળા અક્ષરો નીકળે છે. તેનું શું કારણ ?

ત્યારે બાપે કહ્યું-કે તેનું કારણ એ છે કે આ કાળી તાસકની ઉપર જે રેખાઓ પાડેલી છે તેની અંદર અવાજની ધ્રુજારીઓ પાડેલી હોય છે. તે ધ્રુજારીઓ એટલી બધી બારીક હોય છે કે નરી આંખે તો તે દેખાયજ નહિ. પરંતુ

જે સ્વપ્નદર્શક કાચ વડે જોઇએ તો તેનો કાંઈક ખ્યાલ આવે.

એટલું કહી તેમણે તે દુકાનદારને એકાદ ભાંગેલી તાસકનો દુકડો હોય તો આપવાનું કહ્યું. પેલાએ તુરતજ દુકાનના એક ખૂણામાં ભાંગેલી રેકાર્ડના દુકડા પડેલા હતા તેમાંથી એક દુકડો લાવીને આપ્યો. અને એક કબાટમાંથી ઘણાજ પાવરવાળો સ્વપ્નદર્શક કાચ કાઢીને તેમના હાથમાં આપ્યો. તે લઇને મનુ પેલા તાસકના દુકડાની અંદર પાડેલી રેખાઓમાં ખારીકાઇથી જોવા લાગ્યો. ઘણો વખત મહેનત કરી અને આંખો તાણી ત્યારે તેને તે રેખાઓમાં ઘણીજ ખારીક મુજરીઓ—ખાડા ટેકરા જેવી કરગરાશ—પાડેલી દેખાઇ. એટલે તે આનંદથી બોલી ઉઠ્યો—હા. બાપા, આમાં મુજરીઓ પાડેલી દેખાય છે ખરી.

બાપે કહ્યું—એ મુજરીઓ જુદી જુદી ઢબની હોય છે. આપણી ભાષામાં જેટલા અક્ષરો છે, ક-ખ-ગ- વગેરે, તે દરેક અક્ષરના ઉચ્ચાર માટેની જુદી જુદી ઢબની મુજરીઓ પાડેલી હોય છે. રામ શબ્દ બોલાવવા માટે રા અને મ એ બંને અક્ષરો માટે જુદી જુદી ઢબની મુજરીઓ પાડેલી હોય છે. તેમાંથી જ્યારે ટાંકણી પસાર થાય છે ત્યારે તેના ઘસારાથી રામ ઉચ્ચાર થાય એવો અવાજ ઉત્પન્ન થાય છે.

વળી તે અવાજનો જે રાગ હોય તે પ્રમાણે પણ ધ્રુજરીઓ જુદી જુદી રીતે પાડેલી હોય છે. તેથી તેમાં ગાયનો ગવાય છે.

મનુષ્યે કહ્યું—એ બધું તો હું સમજ્યો. પણ બાપા, આવી બારીક ધ્રુજરીઓ પાડતા હશે કેવી રીતે ? જેને સૂક્ષ્મ-દર્શક કાયમાંથી જોતાં પણ મુશ્કેલી પડે છે, તેવી ધ્રુજરીઓ આ તાસક પર પાડવાને કોણ જાણે કેવો સંચો વાપરતા હશે તેજ મને તો સમજતું નથી.

બાપે કહ્યું—શાબાશ મનુ, આ તેં પૂછ્યું તે બહુ સાઈ થયું. ધ્રુજરીઓ પાડવાનું કામ તું ધારે છે તેવું મુશ્કેલ નથી. આ તાસકમાંની ધ્રુજરીઓ પાડવાને માટે આ ફોનોગ્રાફના જેવુંજ એક બીજું યંત્ર આવે છે. તેને રીસીવર કહે છે. તે યંત્રને પણ આવુંજ એક ભૂંગળું હોય છે. એક બંધિયાર ચોરડામાં જ્યાં આસપાસથી બીજો કોઈ પણ જાતનો અવાજ આવી પહોંચે નહિ, તેવી એકાંત જગામાં એ યંત્રને ગોઠવીને ચાલુ કરે છે. જે માણસ ગાયન ગાવાનો હોય તે રીસીવરના ભૂંગળાની પાસે બેસીને ગાય છે. સાથે હારમોનિયમ તબલા-વાળા પણ પાસે બેસીને વગાડે છે. તે બધાંનો અવાજ ભૂંગળામાં દાખલ થાય છે. ભૂંગળાના મોંમાં આગળ અવાજનાં હજારો મોઝાં ઝીલાય છે અને તે ભૂંગળાના નાળચા તરફ જાય છે એટલે ઘણાં જોરદાર બને છે. ભૂંગળાને છેડે આના જેવીજ

ટાંકણીની રચના એવી રીતે કરેલી હોય છે કે ભૂંગળામાંથી આવતાં અવાજનાં મોજાં તે ટાંકણીની સાથે બહુજ નેરથી અથડાય છે. તેથી ટાંકણી ધૂજે છે અને તેની નીચે ગોઠવેલી તાસકની અંદર ધ્રુજારીઓ પાડતી જાય છે. તાસક પહેલાં ડોરી હોય છે પરંતુ જ્યારે ગાયન ગવાઈ રહે છે ત્યારે તેમાં આવી રેખાઓ અને ધ્રુજારીઓ પડી ગયેલી માલમ પડે છે.

ટાંકણીને બદલે કેટલીક વાર હીરાની બારીક કણી વપરાય છે. તેના વડે પણ તાસકની અંદર રેખાઓ અને ધ્રુજારીઓ પડી શકે છે. વળી એક ગાયનની તાસક તૈયાર થઈ હોય, તેના ઉપરથી તેજ ગાયનની બીજી જોઈએ તેટલી તાસકો તૈયાર કરી શકાય છે.

મનુએ પૂછ્યું—તે વળી કેવી રીતે ?

બાપે કહ્યું—જો હું તને સમજાવું. આપણા મહોલ્લામાં રતીઓ સોની છે કની ? તે જ્યારે સોના ચાંદીના ઢાગીના ઢાળે છે ત્યારે તે ઢાળવાને માટે રાખનું કેવું બીજું બનાવે છે તે તે જોયું છે ?

મનુ કહે—હા. બાપા. હું જ્યારે નિશાળે જઈ છું, ત્યારે ઘણીવાર રતીઓ પોતાની દુકાનમાં બેસીને કામ કરતો હોય છે. તે હું કોઈ કોઈ વાર ઉભો રહીને જોઈ છું. તે રાખનો મોટો લોથો કરીને એક ચોક્કામાં ગડબે છે અને પછી જે

દાગીનાનો ઘાટ ઢાળવો હોય તે પેલી રાખમાં દબાવીને કાઢી લે છે, એટલે રાખમાં તે દાગીનાના આકારનો ખાડો પડી જાય છે. પછી તેના ઉપર બીજું ચોક્કું ઢાંકીને તેની એક બાજુ પરના કાણામાંથી સોના કે ચાંદીનો ઉકળતો રસ તેમાં રેડે છે. તે ઠરી જાય છે એટલે દાગીનો તૈયાર થાય છે.

બાપે કહ્યું—ખરાબર છે. જેવી રીતે સોની દાગીનો દબાવીને રાખમાં બીજું બનાવે છે તેવીજ રીતે આ ફ્રેનો-આફ્રની તાસકો બનાવનારા એક તાસક દબાવીને તેના ખાડામાં બીજી તાસકી ઢાળે છે. તેઓ રાખને બદલે એક જાતનું પ્લાસ્ટર વાપરે છે. તે પ્લાસ્ટરમાં મૂળ તાસક દબાવીને બીજું તૈયાર કરે છે. તે બીજામાં પેલી મૂળ તાસકના કરતાં ઉંધા કાતરા અને ધુજરીઓ પડી જાય છે, પછી તેમાં તાસક બનાવવાને માટે લાખ વગેરેનું જે મિશ્રણ તૈયાર કર્યું હોય છે તેનો રસ બનાવીને રેડે છે, એટલે તેમાંથી મૂળ તાસકના જેવીજ બીજી તાસક તૈયાર થઈ નીકળે છે. તેઓ એજ રીતે બીજી સેંકડો તાસકો બનાવે છે.

મનુ આનંદ પામી બોલી ઉઠ્યો—

ઓહો, ત્યારે તો હું સમજી ગયો. એવી રીતે તો એકજ ગાયન બીજી ઘણી તાસકોમાં ઉતારી શકાય. આજે મને આ ફ્રેનોઆફ્રની વાત જાણીને બહુ મઝા પડી. આ

મારા હાથમાંનો દેડકો છે તે પણ એક જાતનું ફોનોગ્રાફ છે કની ?

એમ કહીને મનુ તે દેડકો જોરથી ફેરવીને વગાડવા લાગ્યો. બાપે હા કહી અને પછી તેઓ ખીજી વાતો કરતા કરતા ઘેર ગયા.



વાર્તા ૧૪ મીઃ પાણીના નળ

એક દિવસ સવારના પહોરમાં નાની બચુ ઘડો લઈને નળ ઉપર પાણી ભરવા ગઈ. નળની ચકલી ઉઘાડીને ઘડો ધર્યો. થોડુંક પાણી આવ્યું. પરંતુ પછી પાણી આવતું અટકી ગયું. તેણે જાણ્યું કે નીચેવાળાએ નળ ઉઘાડ્યો હશે. તે બંધ કરાવવા માટે તેણે મોટેથી બૂમ પાડી—એઈ નીચેવાળા, નળ બંધ કરો; નળ બંધ કરો.

તેણે ત્રણ ચાર બૂમો પાડી. પરંતુ નીચેવાળા તો તે સાંભળેજ નહિ ! જ્યાં સુધી નીચેવાળા નળ બંધ કરે નહિ, ત્યાં સુધી ઉપર પાણી આવે નહિ એમ તે જાણતી હતી. થોડીવારે તેણે ફરીથી બૂમ પાડી કે—ઓ નીચેવાળા, નળ બંધ કરોની.

પણ નીચે, પહેલે માળે પાણી ભરનારાઓએ તે સાંભ-

બધું જ નહિ. સાંભળ્યું હશે છતાં કશી દરકાર કરી નહિ. તેમણે એક મોટા ઢાઢો ભરવા માટે નળ નીચે મૂક્યો. અને બીજી બે ગાગરો પણ ભરવાની હતી. તે બધું ભરાઈ રહે ત્યારે તેઓ બીજાનું સાંભળવાની દરકાર કરેને? બચુએ નીચે જઈને પેલાં લોકોને કરગરીને કહ્યું કે બહેન, મારે એક નાનો ઘડો ભરવાનો છે, તેટલો વાર નળ બંધ કરી આપોને. મને બહુ વાર નહિ લાગે. મારો આટલો ઘડો ભરાઈ જાય પછી તમે ભર્યા કરજો.

નીચલે માળે પાણી ભરતી બાઈએ કહ્યું કે-ભરે બા. ચેલકી, જો મોટી સમજાવવા આવી છે તે ! શું તારો વખત વહી જાય છે અને બીજાને કાંઈ કામ ધંધો નથી? તે અમે નળ બંધ કરીને ઠાયા જેવાં ઉભાં રહીએ અને તું મોટી ઉપલે માળે પાણી ભરે ! વાહ વાહ ! અમે નીચેને માળે રહીએ તેથી કાંઈ ગુન્હેગારી કરી છે? જો વળી !

એ પ્રમાણે લટકા અને લહેંકા કરીને પેટ્રી બાઈએ જવાળ આપ્યો, એટલે બચુ તો ઠંડીજ થઈ ગઈ. પોતે નાની રહી અને પેટ્રી બૈરી તો મોટી ચાળીસ વરસની ! તેના આગળ એ બાપડીનું શું ગળું? તેથી નિરાશ થઈને એ પોતાની ચોરડીમાં પાછી આવી. ને તેણે બાને કહ્યું કે બા, જોને આ પેટ્રી નીચેવાળી કમુજડેન પાણીનો નળ બંધ કરતી

નથી અને આપણે માળે પાણી આવતું નથી. તો પછી હું ઘડો કેવી રીતે ભરી લાવું? હું એને કહેવા ગઈ એટલે એણે તો મને ધમકાવી નાંખી.

આમ કહેતાં કહેતાં તો બચુની આંખમાં પાણી આવી ગયાં. એ બહુ ગરીબડી છોકરી હતી. કહ્યાગરી તો એવી કે એના જેવી છોકરી આખા માળામાં બીજી કોઈ ન મળે. ભણવામાં તથા સીવવા ગુંથવામાં પણ એ તેટલીજ હુશીયાર હતી. અને નિશાળેથી આવે પછી ઘણુંખરું પોતાની માને તે ઘરકામમાં મદદ કરતી.

બચુના માબાપ મુંબાઈમાં ભૂલેશ્વર લત્તાના એક માળામાં બીજે માળે રહેતાં હતાં. તેમની ઓરડી ચાલીના એક નાકા પર હતી. બીજે નાકે પાણીનો નળ હતો. ત્યાંથી રોજ પાણી ભરી લાવવાનું કામ કરવું પડતું. બચુની બા શરીરે માંદલી હતી. તેથી પાણી લાવવાના કામમાં પણ નાની બચુ તેને મદદ કરતી. પાણી ભરવામાં એક મુશ્કેલી મોટી હતી. પોતે બાની સાથે પાણી ભરવા જાય એટલે વારેવારે નળ બંધ થઈ જાય. પછી નીચે પહેલે માળે પાણી ભરનારાંઓને જુઓ પાડી પાડીને અને કાલાવાલા કરી કરીને નળ બંધ કરાવે, ત્યારેજ પાણી ઉપર આવે. આમ રોજ બનતું. બચુની જોડેની ઓરડીઓમાં રહેતા બધા લાડુતોને

આ મુશ્કેલી અને અગવડ વેઠવી પડતી હતી.

નીચે, પહેલે માળ પરના નળ બંધ કરવામાં આવે ત્યારેજ પાણી બીજે માળે આવે છે એવું બચુ રોજ જોતી હતી. પરંતુ એમ શાથી થતું હશે તે એને સમજાતું ન હતું. નળમાં પાણી નીચેથી ઉપર કેવી રીતે આવતું હશે, તેને વીશે રોજ એ મનમાં વિચાર કર્યા કરતી પણ એને કાંઈ સમજ પડતી નહિ. તેથી આજે એણે પોતાના બાપને એ વિષે પૂછવાનો વિચાર કર્યો.

બચુ રડતી આવી એટલે તેની બાએ દિલાસો આપીને કહ્યું કે બેસ. જહેન, હમણાં ઘડો રહેવા દે; આપણે પછી અડધો કલાક રહીને પાણી ભરી લાવીશું. તે સાંભળીને બચુએ ઘડો પાણીઆરા પર પાછો મૂક્યો. ને પછી એના બાપા આલીમાં ઉભા રહીને દાતણ કરતા હતા તેની પાસે જઈને કહ્યું કે મોટા કાકા, આ રોજ હું પાણી ભરવા જાઉં છું, તે વારેવારે નળ બંધ થઈ જાય છે, ને નીચેવાળા મોજથી પાણી ભર્યા કરે છે. તેને પાણી મળે છે એવું શું કારણ ? તમે કાંઈ એવું કરોને કે જેથી આપણને પાણી મળે અને નીચે વાળાને ડીંગો ! આપણે નળ બંધ કરીએ ત્યાર પછી તેમને ભલે પાણી મળે. એવું નહિ થાય હેં મોટા કાકા ?

ત્યારે તેના બાપે કહ્યું કે ના જહેન, એવું કાંઈ બની

શકે નહિ.

બચુએ પ્રછયું કે કેમ નહિ બની શકે ?

બચુનો ભાઈ મોહન વહેલો ઉઠીને લેસન કરવા બેઠો હતો. તે વચમાં બોલી ઉઠ્યો—કેમ શું ? નહિ બને વળી. મોટા કાકાએ કહ્યું તે નથી સાંભળતી ?

મોહનને વારીને કિશોરલાલે બચુને કહ્યું કે નળનું પાણી પહેલાં નીચે આવે છે અને પછી ઉપર ચઢે છે. એમ કેવી રીતે બને છે, તે સમજવા માટે આ પાણી ક્યાંથી આવે છે તે બાણુવું જોઈએ. આ મુંબાઈ શહેરને પાણી ખૂં પાડવા માટે મલબાર હિલ પર મોટાં મોટાં ટાંકાં બનાવેલાં છે. આપણે તે દિવસે બાણુલનાથ દર્શન કરવા ગયા હતા, તેની જોડે ટેકરી હતીને ?

મોહને કહ્યું—હા હા. મને યાદ છે. ને તેના પર વળી એક બાગ પણ છે કેમ ખૂં કેની ?

કિશોરલાલે કહ્યું કે હા. એ બાગની તળીયે મોટાં ઘર ઘર જેવડાં ટાંકાં ચણીને બનાવેલાં છે. બાગમાં ઠેકાણે ઠેકાણે એ ટાંકાંમાં પાણી જવા માટે બાકોરાં રાખેલાં છે. વરસાદના દહાડામાં આખા પહાડ ઉપર જે પાણી પડે છે તે બાકોરાં મારફતે બાગની તળેનાં ટાંકાંઓમાં ભેગું થાય છે.

બચુએ પ્રછયું—પછી ?

પછી એ ટાંકામાંથી મોટાં મોટાં ભૂંગળાં આખા પહાડના ઢાળ ઉપર થઇને જમીનમાં ઉતારેલાં છે. આ ભૂંગળા એવડાં મોટાં છે, કે મોહન, તું તો આખો ને આખો અંદર પેસી જાય અને મોજથી હરી ફરી શકે !

મોહન કહે—ઓ બાપરે ! એવડાં મોટાં ?

હા. ચોપાટીના મોટા રસ્તા ઉપર થઇને એ ભૂંગળાં શહેરમાં આવે છે. મોટા મોટા રસ્તાઓ ઉપર તેના ફાંટા પડતા જાય છે. ફાંટાઓનાં ભૂંગળાં પેલાં મોટાં ભૂંગળાં કરતાં નાનાં હોય છે. જેમ જેમ ફાંટા વધે છે તેમ તેમ ભૂંગળાં નાનાં થતાં જાય છે. આપણી ચાલીની બહાર જે રસ્તો છે, તેની અંદર એક ભૂંગળાની લાઇન નાંખેલી છે અને આપણી ચાલીના બધા નળનું જોડાણ તેમાંથી લીધેલું છે, તેથી પહેલાં પાણી નીચે આવે છે અને પછી ઉપર ચઢે છે.

બચુએ કહ્યું—એ ખરું. પણ મોટા કાકા, પાણી ભૂંગળાંમાં નીચે ઉતરે તે તો જાણે સમજી, પણ પાછું ઉપર કેવી રીતે ચઢતું હશે ? એને ઉપર કોણ ચઢાવતું હશે ?

આ તેં પુછ્યું તે બહુ સારું થયું. પાણી નળમાં ઉપર કેમ ચઢે છે તે સમજવાને માટે એ જાણવું જોઇએ કે પાણી હંમેશાં પોતાની સપાટી સઘળી જગાએ એક સરખીજ રાખે છે. આપણે એક તપેલામાં પાણી રેડીએ છીએ ત્યારે

તેની સપાટી આખા તપેલામાં એક સરખી રહે છે. એ તો તમે જોયું છે. પણ એકને બદલે બે અથવા વધારે તપેલામાં પાણી હોય અને તેની વચ્ચે એક બીજા સાથે સાંધણ હોય તો તે દરેકમાં પાણીની સપાટી એક સરખી રહે છે.

એટલે વળી શું ? મોહને વચમાં પ્રછયું.

તે સમજાવવાને મારે તમને એક પ્રયોગ કરી બતાવવો પડશે. ચાલો આપણે ઘરમાં જઈને તે કરીએ. એમ કહીને કિશોરલાલે ઝટઝટ દાતણ કરી નાંખ્યું. ચીરીયાં તેની જગાએ ફેંકી દીધાં. તેઓ બધાં ઘરમાં ગયાં. તે વેળા બચુની બાએ સઘડી સળગાવીને રહ્યા બનાવીદીધી હતી. રહ્યા પીધા પછી કિશોરલાલે રહ્યા વાપરતાં ખાલી થયેલો પતરાંનો એક ડબ્બો લીધો. તેની એક બાજુએ તેમણે નાનું ગોળ કાણું પાડ્યું. પછી ગ્યાસતેલના ડબ્બામાંથી ગ્યાસતેલ કાઢવાનો એક પંપ બગડીને નકામો થયો હતો, તે પંપની ભૂંગળી લઈને તેનો એક છેડો પેલા ડબ્બાની બાજુમાં પાંડેલા કાણા સાથે વળગાડ્યો; અને તે ભૂંગળીને ડબ્બા સાથે આળવા માટે આળવાનાં સાધન લાવી દેવાનું બચુને કહ્યું.

કિશોરલાલના ઘરમાં ડબ્બા, હવાલા વગેરે આળવાનું કામ તેઓ પોતેજ કરતા હતા. બચુની બાને તથા બચુને પોતાને પણ થોડું થોડું આળતાં આવડી ગયું હતું. તેણે

તરતજ ગોખલામાંથી ગંધકના તેજળની વાહકી, જસતનો દુકડો, સીસું તથા ઝાળવાના કામ માટે બનાવેલી કડછી, વગેરે બાપા કને લાવીને મૂકી દીધાં. સઘડી તો ભડભડાટ સળગતીજ હતી. કિશોરલાલે કડછી તપાવવા માટે સઘડીમાં મૂકી અને ગંધકના તેજળમાં એક નાનો જસતનો દુકડો નાંખ્યો. જોતજોતામાં તે દુકડો ઓગળીને તેજળ સાથે મળી ગયો. કિશોરલાલે તે તેજળ એક દાતણ વડે ઝાળવાની જગાએ ચોપડ્યો. એટલામાં પેલી કડછી તપી ગઈ. તે લઈને તેની તપીને ગરમ થયેલી અણી પ્રથમ તેજળમાં અને પછી ઝાલણની ધાતુ સીસામાં લગાડી. અણી લગાડતાંની સાથેજ સીસું ઓગળીને કડછીને ચોંટી આવ્યું. તે તેમણે પેલા ડબ્બાના કાણું પર ગોઠવેલી ભૂંગળીને લગાડ્યું. લગાડતાંની સાથેજ સીસું કડછી પરથી નીકળીને ભૂંગળી અને ડબ્બાને ચોંટ્યું અને તરતજ ઠરી ગયું. એ પ્રમાણે તે ભૂંગળીને ચોમેરથી ખરાબર ઝાળી લીધી, જેથી પાણીનું ટીપું પણ બહાર નીકળે નહિ.

પછી તેમણે બીજે એક ડબ્બો લઈને તેને પણ બાબુમાં કાણું પાડ્યું. ડબ્બામાં કાણું પાડતાં તેમને જરાયે વાર નહિ લાગી. પ્રથમ તમેથો લઈને અણી ઘોંચી. તે વડે સોય બીજ એવડું બાકોડું પડ્યું. તેમાં સાણસીનો છેડો ઘોંચીને હલાવી

હુયમચાવીને બાકોડું મોટું કરી દીધું. પછી પહેલાં ડબ્બા સાથે અણેલી ભૂંગળીનો ખીન્ને છેડો આ ડબ્બાના કાણા સાથે તેવીજ રીતે અણી દીધો. આમ કરવાથી બેઉ ડબ્બા વચ્ચે ભૂંગળી દ્વારા આવવા જવાનો માર્ગ થયો. એક ઉંદરડી એક ડબ્બામાં પડી હોય, તે ભૂંગળી વાટે ખીન્નમાં સહેલાઈથી દોડી જાય એવું બન્યું.

પછી તેમણે તે ડબ્બાની જોડલીને સરખી ભોંય પર ગોઠવી, અને એક પવાલા વડે પાણી લઈ એક ડબ્બામાં નાંખવા માંડ્યું. એક પવાલું નાંખ્યું ત્યારે તો કાંઈ નહિ થયું. પણ જેવું ખીન્નું પવાલું નાંખ્યું કે તરતજ તે ડબ્બામાંથી ભૂંગળી વાટે થઈને પાણી ખીન્ન ડબ્બામાં દોડી ગયું. ત્રીજું પવાલું નાંખ્યું. તેમાંનું અડધું તે ડબ્બામાં રહ્યું અને અડધું ખીન્ન ડબ્બામાં જતું રહ્યું. જાંને ડબ્બામાં પાણી એક સરખી સપાટી પર રહેવા લાગ્યું. મોહન પોતાની લીટી દોરવાની પુટપટ્ટી લઈ આવ્યો ને તે ડબ્બાઓમાં ઉભી મૂકીને પાણી માપી જોયું, તો જાંને ડબ્બામાં ત્રણ ત્રણ ઇંચ થયું. વળી એક પવાલું ભરીને નાંખ્યું તો તે પણ જાંને ડબ્બામાં સરખું વહેંચાઈ ગયું; ને સપાટી જાંનેમાં સવા ત્રણ ઇંચ પર આવી.

તે જોઈને બચુ બોલી ઉઠી—આ તો સમજ પડે એવું છે. ડબ્બામાં તો પાણીની સપાટી એક સરખી થાયજને !

પણ આપણે ગામ નદી છે તે નદીમાં કંઈ પાણીની સપાટી એક સરખી નથી તેનું શું કારણ ?

કિશોરલાલે કહ્યું—તેનું કારણ એજ કે નદીમાં પાણી વહેતું હોય છે. નદીમાં પાણીની સપાટી એક સરખી નથી હોતી; એથીજ પાણી વહે છે. પાણીનો એવો સ્વભાવજ છે કે જ્યાં સપાટી ઉંચી હોય ત્યાંથી પાણી વહીને જ્યાં સપાટી નીચી હોય ત્યાં ચાલ્યું જાય અને જ્યારે જ્યાં એક સરખી સપાટી થાય, ત્યારેજ થોભે ને સ્થિર થાય. જ્યારે પાણી સ્થિર થાય ત્યારેજ એમ સમજવું કે જ્યાં સપાટી એક સરખી છે. બે ડબ્બાની પેઠે બીજા સાત કે વીસ ડબ્બા બુદી બુદી રીતે ભૂંગળીઓથી જોડ્યા હોય, તો પણ એક ડબ્બામાં પાણી રેડીએ તે બીજા જગ્યા ડબ્બામાં પહોંચી જાય અને દરેકમાં સપાટી એક સરખીજ રહે.

પણ કાકા, તેમાંથી એક ડબ્બો જરા ઉંચો કરીએ તો ?

તો તેમાંથી પાણી ભૂંગળી વાટે નીકળી જાય અને બીજા ડબ્બાઓમાં વહેંચાઈ જાય. ઉંચો ગોઠવેલો ડબ્બો ખાલી થઈ જાય અને બીજાઓમાં સપાટી ઉંચે ચઢે.

બચુ તરતજ બોલી ઉઠી—હું હું મોટાકાકા, હવે મને સમજ પડી. આપણી ચાલીના નળમાં પાણી ઉંચું ચઢે તેટલા માટેજ ટાંકીઓ ઉંચે મલખાર હિલના પહાડની ઉપર બનાવી

છે. કેમ ખરું કની ?

ખરાબર છે. શાબાશ ! તું ખરાબર સમજ છે. એમ કહીને કિશોરલાલે બચુને શાબાશી આપી. થોડીવાર વિચાર કરીને તે બોલી-મોટાકાકા. પાણી નીચેવાળાનેજ પહેલું મળે અને પછી આપણને મળે એનું કારણ હું સમજ. પરંતુ નીચેવાળાને ભલે મળે, પણ સાથે સાથે આપણને પણ હંમેશાં મળે એવું કરવાનો કોઈજ ઉપાય નથી શું ?

ઉપાય તો છે. પણ તે કરવાને માટે જે નળમાંથી પાણી લેવાની ચકલીઓ ગોઠવી આપી છે, તે નળ બદલ નાંખવો જોઈએ. અત્યારે રસ્તામાંના નળ સાથે અડધો ઇંચન ગાળાનો નળ જોડેલો છે, ને તેમાંથી પહેલે માળે એક ચકલી ચૂકેલી છે. જ્યારે પહેલે માળની ચકલી ઉઘડે છે ત્યારે રસ્તામાંના નળમાંથી જેટલું પાણી આવે છે તેટલું બધું પહેલે માળેજ લેવાઈ જાય છે ને પાણી ખલાસ થાય છે; એટલે પછી બીજે માળે કેવી રીતે ચઢે ? જો એને બદલે રસ્તામાં જોડેલી નળી એક અથવા દોઢ ઇંચની કરવામાં આવે તે પહેલે માળેની ચકલી ઉઘાડી હોય તોયે આપણને બીજે માળે પાણી મળે.

મોહને પૂછ્યું-એ પ્રમાણે હોય તો કોઈ મલખાર હિલ જેટલી ડિંચાઈવાળું મકાન હોય, તેમાં પણ ઠેઠ ઉપરને માળે

પાણી ચઢી જાય કેમ ખરૂંને ? કાકા ?

કિશોરલાલે કહ્યું કે ખરૂં જોતાં ચઢવુંજ જોઈએ. પણ આવડા મોટા શહેરમાં હજારો ને લાખો માણસો વચમાં એકી વખતે પાણી ભરતાં હોય છે, તેથી પાણીનું દબાણ ઓછું થઈ જાય છે. જો કોઈજ પાણી ભરતું ન હોય તો મલખાર હિલ પર પાણીની જે સપાટી હોય તેટલીજ ઉંચી સપાટી સુધી નજમાં પાણી ચઢી શકે.

આ સાંભળીને બચુ વિચારમાં પડી ગઈ હતી તે પળ વાર પછી બોલી—પણ મોટા કાકા, મારી નિશાળના બાગમાં એક પુવારો છે તે જ્યારે પુટે છે, ત્યારે તેનું પાણી તો ચાર પાંચ પુટ કરતાં વધારે ઉંચે ચઢતું નથી એનું શું કારણ ?

કિશોરલાલે કહ્યું—એનું કારણ એવું છે કે પુવારાના મુખમાંથી બહાર નીકળેલા પાણીને ઉપરની હવા દબાવે છે અને નીચેથી ગુરૂત્વાકર્ષણનું ખેંચાણ થાય છે. ગુરૂત્વાકર્ષણ શું તે તો તે દિવસે મેં તમને * ન્યુટન સાહેબની વાત કહી હતી તે પરથી સમજતાજ હશે.

બચુએ કહ્યું—હા. પૃથ્વી પોતાના મધ્યબિંદુ તરફ બધી વસ્તુઓને ખેંચે છે તે.

* જૂઓ વાર્તા ૪ થી, બાળવિહાર ભાગ પહેલો.

બરાબર છે. હવે કુવારાના એક ઝીણું બાકેરામાંથી પાણીનું જે એક ટીપું નીકળે છે તેને તેની પાછળ નીકળતું ટીપું ઉંચે ઠેલે છે. બીજાં ટીપાંને ત્રીજાં ટીપું નીકળે છે તે ઠેલે છે, એમ કરતાં કરતાં ટીપાંઓની આખી હારની હાર એક બીજાને ઠેલતી હવામાં ઉંચે ચઢવા પ્રયત્ન કરે છે. પરંતુ જે ઉપરનું પહેલું ટીપું છે તેને તેની તળેના બીજા ટીપાંની ઉપરજ ચોક્કસ ધરી રાખવા માટે હવામાં કશું સાધન નથી; તેથી તે ઉંચે ચઢતા ચઢતામાં તે. પોતાની તળેના ટીપાં ઉપરથી ગળડી હેઠે પડે છે. એ રીતે અમુક ઉંચાઈએ જતાં દરેક ટીપાનું થાય છે, તેથી પુવારાનું પાણી ચાર પાંચ કે સાત પુટ કરતાં વધુ ઉંચે ચઢી શકતું નથી.

બચુએ કહ્યું કે હવે મને સમજ પડી. જે પુવારામાંથી નીકળતું પાણી એક લાંબી ઉભી નળીમાં ઝીલાય તો તે પુષ્કળ ઉંચે ચઢે ખરું. નળીની અંદર તળેનું પાણી ઉપરના પાણીને બરાબર ઉંચે ઠેલી શકે. કેમ ખરું ને ?

કિશોરલાલે કહ્યું—જે કુવારામાંના પાણીનું ટીપે ટીપું નળીની અંદર ઝીલી શકાય તો તેમ બને ખરું. પરંતુ પાણી એક વાર છૂટ્યું પછી તે એવી રીતે ઝીલી શકાય નહિ.

એનું શું કારણ ?

એનું કારણ એજ કે પાણી ચોમેર એક સરખું દ-

ખાણુ કરે છે. પાણીને એક દિશામાં જરાક પણ નડતર આવી, કે તે તરતજ બીજી દિશામાં પોતાનો રસ્તો કરી લે છે. જ્યાં ઓછામાં ઓછું નડતર હોય ત્યાં તે પહેલું જાય છે. પાણી બધી દિશામાં એક સરખું દગાણુ કરે છે તેથીજ તેના વડે કેટલાક સંચા ચાલે છે. કાપડની અને રૂની ગાંસડી બાંધવાના સંચા પાણીથી ચાલે છે.

મોહને પુછ્યું—તે વળી કેવી રીતે ?

કિશોરલાલે કહ્યું કે ગાંસડી બાંધવાના સંચાને પ્રેસ કહે છે. પ્રેસની તળીએ એક જાતની પાણીની ટાંકી હોય છે તે એવી હોય છે કે તેમાં પાણી ભરાય છે તેમ તેનું ઉપરનું ઢાંકણ ઉંચું આવતું જાય છે. મજબૂત પંપ વડે તે ટાંકીમાં પાણી ગડબી ગડબીને ભરાય છે તેથી ટાંકીનું ઉપલું ઢાંકણ ઉંચું આવે છે. તેની ઉપર રૂનો દગલો કરેલો હોય છે તે પ્રેસના ઉપલા પાટીઆ સાથે દબાય છે. આ બધું કેવી રીતે બને છે તે તમારે જોવું છે ?

મોહન કહે—હા. હા. મોટાકાકા, મારે જોવું છે.

ઠીક ત્યારે, આજે સાંજે હું આંકીસેથી આવું પછી તમને પ્રેસ જોવા લઈ જઈશ.

તે દિવસે શનિવાર હતો તેથી કિશોરલાલ આંકીસેથી વહેલા આવ્યા. મોહન અને બચુને પણ બપોરની નિશાળ

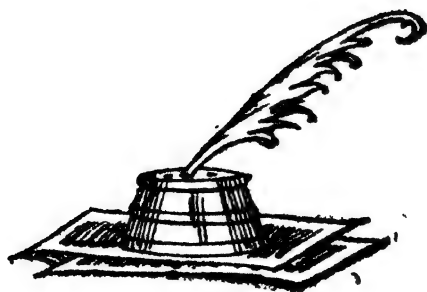
હતી એટલે તેમને પણ બે વાગે છુટ્ટી મળી. ઘેર આવીને નાસ્તોપાણી કરીને તેઓ કિશોરલાલની સાથે નીકળ્યા કિશોરલાલ તેમને વિદુલવાડીમાં મૂળજી જેઠા મારકીટની પાછળ એક ઠેકાણે કાપડની ગાંસડી બાંધવાનો સંચો ચાલતો હતો ત્યાં લઈ ગયા.

ત્યાં એક ચોરડાની વચ્ચે સંચો હતો. તે સંચો ચાર લોખંડની ગોળ થાંભલીઓ સાથે ઉપર નીચે જડાં પાટીઆં બેસાડીને બનાવેલો હતો. બાબુમાં એક પંપ હતો. તેને બે સામસામા હાથા હતા. બે માણસો સામસામા ઉભા રહીને તે હાથા ઉંચે નીચે હલાવતા હતા. એકનો હાથો ઉંચે આવે તો બીજનો નીચે જાય, અને બીજનો ઉંચે જાય તો પહેલાનો નીચે આવે.

એ પ્રમાણે ચાલતું હતું તે બતાવીને કિશોરલાલે કહ્યું કે જુઓ, આ માણસો પંપ ચલાવે છે. પંપ વડે પેલી ટાંકીમાંથી પાણી ખેંચાઈને આ પ્રેસના સંચાની તળીએ જે ટાંકી છે તેમાં ભરાય છે. દર વખત હાથો દબાય છે તેથી થોડું થોડું પાણી ટાંકીમાં દાખલ થાય છે. ટાંકી એવી બનાવેલી છે કે જેમ જેમ પાણી ભરાય છે તેમ તેમ તે નીચેની તરફ પુલતી જાય છે. ટાંકી કુદે છે તેમતેમ પ્રેસનું ઉપલું પાટીયું નીચે ખેંચાતું જાય છે. પાણીમાં એવો ગુણ

છે કે તે જરા પણ સંકોચાઈ શકતું નથી. હાથો દાખવાથી એકી વખતે થોડું પાણી દાખલ થાય છે તે ચોમેર દબાણ કરે છે, અને પોતે સંકોચાઈ શકતું નથી તેથી તે ગમે તેવી મજબૂત ટાંકીને કુલાવી શકે છે. આ પંપ તો હાથ વડે ચલાવવામાં આવે છે, પરંતુ રૂની પાકી ગાંસડી બાંધવાના પ્રેક્ષના પંપ એન્જીનો વડે ચલાવવામાં આવે છે.

એમ કહીને કિશોરલાલે કાપડની ગાંસડી કેવી રીતે બાંધાય છે તે બચુ તથા મોહનને નજરોનજર બતાવ્યું. પછી તેઓ ગાડી કરીને મલખાર હિલ ઉપર બનાવેલા મોટા મોટા ચોરડા જેવી ટાંકીઓ જોવાને તથા ફરવાને ગયા.



વાર્તા ૧૫ મી: સ્ટવની કરામત

કુસુમને ઘેર એક દિવસ બપોરે તેની માશી કશિમ-
રાદેવી મળવા આવ્યાં હતાં, તેથી તેની બાએ
કહ્યું કે જહન, રસોડામાં જઈને ચાર ખ્યાલાં રહ્યા મૂક.

કશિમરામાશીની સાથે તેમનો ચાર વરસનો બાબો પણ
આવ્યો હતો. તે નાનપણથીજ રહ્યાનો ભારે શોખીન હતો.
એટલે તે કુસુમની બાનો આ હુકમ સાંભળીને રાજરાજ થઈ
ગયો. કુસુમ ઉઠીને રસોડામાં જવા લાગી એટલે તે પણ
કુદતો કુદતો સાથે ગયો.

કશિમરામાશી કુસુમને ઘેર ડોઘક જ વાર આવતાં. પણ
બ્યારે આવતાં ત્યારે એવી એવી વાતો કરતાં કે બાણે આપણે
સાંભળ્યાજ કરીએ. તે વાત કાંઈ કલ્પિત ગામ ગપાટા કે
લોકોની નિન્તાની નહિ, પણ ખરા જ્ઞાનની વાત કરતાં. તેમની

વાતોમાંથી હું મેંશાં કાંઈ ને કાંઈ નવું જાણવાનું મળતું. કુસુ-
મના માશા કેલેજમાં વિજ્ઞાનના પ્રોફેસર હતા. અને
કશિમરામાશી પોતે પણ વિજ્ઞાનના ગ્રેજ્યુએટ થયેલાં હતાં.
એટલે તેમની વાતોમાં જુદા જુદા પદાર્થોના ગુણ અવગુણ
વિષેની ચર્ચા, જુદી જુદી ચમત્કારિક લાગતી ક્રિયાઓ અને
જાદુ વિષેના ખુલાસા વગેરે હરહંમેશ આવ્યા કરતા. અને
તેથી તે સાંભળવામાં બધાને બહુ રસ પડતો. માશીની વાતો
સાંભળવાને બદલે કુસુમને રૂઢા બનાવવા માટે રસોડામાં જવું
પડ્યું તે એને બીલકુલ ગમ્યું નહિ. પરંતુ બાએ કહ્યું
એટલે કાંઈ ના પડાય ? મોટા કહે તે માનવું જોઈએ ને ?

રસોડામાં જઈને કુસુમે પ્રાઈમસ ચૂલો લીધો. તેની
વાડકીમાં એક બાટલીમાંથી સ્પીરીટ રેડ્યું અને દીવાસળી
ચાંપી સળગાવ્યું. પ્રાઈમસનું મ્હોડીયું તપતાં વાર લાગે છે
તે દરમિયાન એણે એક તપેલીમાં ચાર પ્યાલા પાણી લીધું.
પછી દુધની તપેલી, રૂઢાનો ડબ્બો અને ખાંડની ખરણી
લઈને પ્રાઈમસ પાસે બેઠી; અને હવે મ્હોડીયું તપી ગયું
હશે એમ ધારીને પંપ કરવા લાગી.

તેણે બે ચાર વાર પંપ કર્યો એટલામાં જ મ્હોડીઆની
માળી (નીપલ) માંથી ગ્યાસતેલ નીકળવા માંડ્યું. ને ભડકે
મોટા થયો. એટલે તેણે હવા છોડવાની ચાવી ઉઘાડી. એની

બાએ શીખવ્યું હતું કે સળગાવતી વખતે ગ્યાસતેલ નીકળે ત્યારે હવાની ચાવી ઉઘાડવી. તેમ કરતાંની સાથેજ ગ્યાસ-તેલ નીકળતું બંધ થયું.

પણ વાડકીમાં પુષ્કળ તેલ ભરાયું હતું. તે બધું બળી રહે ત્યારે સ્ટવ સળગાવાયને ? તે બળી રહે તે પહેલાં સ્ટવને પંપ કરી સળગાવે તો સ્ટવ સળગે ખરે, પણ નીચે ગ્યાસતેલ બળતું રહે તો સ્ટવ ઉપર મૂકેલી ચૂકા કે દૂધમાં ગ્યાસતેલની વાસ આવે એમ કુસુમ બાણુતી હતી. તેથી તે બધું ગ્યાસતેલ બળી રહે તેની વાટ જોવા લાગી.

દરમિયાન બાબો દીવાસળી લઇને સ્ટવની સાથે કંઈ કંઈ અટકચાળું કરવા લાગ્યો. રોજ સ્ટવને સળગતો જોવામાં તેને ભારે ગમ્મત પડતી. એને ઘેર તો રામો સવારે ને બપોરે બે વાર ચૂકા બનાવે, તે વેળા બાબાને સ્ટવથી પાંચ પુટ આવે. બેસાડે; કારણ કે રખેને દાઝી બેસે, એટલા માટે સાહેબે તેને પ્રાઈમસ પાસે આવવા દેવો નહિ એવો રામાને હુકમ આપેલો હતો. પણ અહીં કુસુમજીને કાંઈ એને સ્ટવની પાસે બેસતાં અટકાવે તેમ ન હતું. અટકાવે તો એ માને તેમ પણ ન હતું. એટલે એ મોજથી ફાવે તેમ કરવા લાગ્યો.

થોડીવાર પછી કુસુમે પંપ પાછો કર્યો. આ વેળા

સ્ટવ સળગ્યો તો ખરો. પણ તેની જોત ચારે બાજુએ નીકળવી જોઈએ તેમ સરખી નહોતી. એક તરફ વધારે અને બીજી તરફ બીલકુલ નહિ એવી જોત નીકળી; તેથી તેણે ખીંટી પરથી પીન લઈને પીન કરવા માંડી. બે ત્રણ વાર પીન કરવા છતાં જોત કાંઈ ચોમેર એક સરખી થઈ નહિ. તેથી તેણે પંપ કરવા માંડ્યો. કેટલીક વાર પંપ કરવાથી અચાનક એની મેળે જોત એક સરખી થઈ જાય છે એવું તેણે જોયું હતું.

પંપ કરવા છતાં કાંઈ જોત સુધરી નહિ, એટલે કુસુમે ફરી પીન લીધી અને મ્હોડીઆની માખીના કાણામાં પીનનો તાર ઘોંચીને હલાવવા લાગી. આમ કરતાં સ્ટવ બીલકુલ હોલવાઈ ગયો અને તેમાંથી ધુમાડો નીકળવા લાગ્યો. કુસુમે પીન કાઢી લઈને દીવાસળી લેવા માટે બાબાના તરફ હાથ ધર્યો. બાબો તો દીવાસળી આપેજ નહિ. તે પેટી ઉછાળીને ગમ્મત કરવા લાગ્યો. આખરે કુસુમે બાબાના હાથમાંથી પેટી ઝુંટવી લઈને દીવાસળી કાઢી. સળગાવી મ્હોડીઆં પર ચાંપતાજ ભખ્ખ કરતો કે મોટો ભભુકો થયો. તેની બાળ ત્રણ કુટ ઊંચી ઉઠી. બાબો પાસેજ જોડો હતો તેના વાળ સળગી ગયા ! ઓ ઓ બા રે ! એમ બોલતો તે ગભરાઈને બરાડા પાડી ઉઠ્યો.

બાબાની ચીસો સાંભળીને કશ્મિરામાશી વાતો છોડીને એકદમ ઉઠ્યાં. પ્રથમ તો તે ઝભરાયાં કે બાબો દાઝી ગયો કે શું? પણ રસોડામાં આવીને જોયું તો માલમ પડ્યું કે બાબો ઝાઝું દાઝ્યો ન હતો; પણ તેના આગલા વાળ બળી ગયા હતા અને મોં ઉપર પણ જરાક આંચ લાગી હતી.

એ જોઈને કુસુમને એની બા ધમકાવવા લાગ્યાં, કે—તું આવડી મોટી તે જોતી નથી? જરા સંભાળીને કામ કરતાં શું થાય છે? બાબાને આવે જોસાડતાં શું થતું હતું? વગેરે. પણ કશ્મિરા માશીએ તેને વઢતાં અટકાવ્યાં. કુસુમે શું બન્યું હતું તે બધી વાત સમજાવી. એટલે માશી બોલ્યાં—

આમાં કુસુમને! કાંઈ વાંક નથી. આપણા લોકો પ્રાઈમસ વાપરે છે, પરંતુ તે કેવી રીતે વાપરવો તે સમજતાં નથી. જો કુસુમને પ્રાઈમસ કેવી રીતે સળગે છે અને તેમાં શી કરામત છે તેની ખબર હોત, તો આવો અકસ્માત બનવાજ પામ્યો ન હોત. દરેક પ્રાઈમસ વાપરનારે એ ચૂલામાં શી કરામત છે તે બરાબર સમજવું જ જોઈએ.

કુસુમ બોલી—હા માશી, સમજવું તો જોઈએ. પણ કોઈ સમજાવે ત્યારે સમજાયને. હું બાને ઘણીવાર પુછું છું કે આમાં ભડકો કેમ થાય છે? ત્યારે બા કહે છે કે એ તો થાયજ. બધા પ્રાઈમસ ચૂલામાં ભડકા થાય છે જ.

એ ખોટી વાત છે.—માશી તરતજ બોલી ઉઠ્યાં.

ત્યારે શું ભડકા ન થાય એવી રીતે સ્ટવ સળગાવી શકાય ખરો?—કુસુમે અને તેની બાએ એકી સાથે પૂછ્યું.

અલખત્ત, સળગાવી શકાય. એક વાર બે વાર તો શું ? પણ જોઈએ તેટલી વાર સળગાવી શકાય. જો આપણે એ સ્ટવની કરામત અને સિદ્ધાંત સમજતાં હોઈએ, તો મહિનાના મહિના સુધી એક પણ વાર પીન કરવી નહિ પડે એવી રીતે સ્ટવ સળગાવી શકાય.

કશિમરામાશીના આ શબ્દો સાંભળીને કુસુમની બાને બહુ નવાઈ લાગી. તે તો એમજ સમજતાં હતાં, કે જ્યારે સ્ટવ સળગાવવો હોય ત્યારે પીન તો કરવીજ પડે અને ભડકા તો થાયજ. પીન કર્યા વગર તો પ્રાઈમસ સળગેજ નહિ એમ તેઓ માનતાં. તેમનું જોઈને કુસુમ પણ એવુંજ સમજતી થઈ હતી. તેને માશીની વાત સાંભળીને આશ્ચર્ય થયું અને પીન કર્યા વગર સ્ટવ કેવી રીતે સળગે ? એમ તેણે માશીને પૂછ્યું.

કશિમરામાશીએ કહ્યું—એ વાત સમજવાને માટે તારે ગ્યાસતેલના ગુણો અને સ્ટવની કરામત એ બંને બાબત સમજવી જોઈએ. પહેલાં હું ગ્યાસતેલ વિશે સમજાવીશ.

કશિમરા, ઉભી રહે, બાબાનું માથું સાફ કરીને હું

ધૂપેલ ચોપડી લઉં. પછી તું સમજાવજે.

એમ કહીને કુસુમની બાએ બાબાના માથા પરથી બળી ગયેલા વાળ ખંખેરી નાંખ્યા અને તેના ઉપર ધીમે હાથે ધૂપેલ ઘસી આપ્યું જેથી બાબાને સારી ઠંડક વળી. પછી તેઓ વાત સાંભળવા બેઠા.

કશ્મિરામાશીએ સ્ટવ પોતાની પાસે લીધો અને તેનું પેટું ખતાવીને કહ્યું, જો કુસુમ, આપણે આ સ્ટવમાં ગ્યાસતેલ ભરીએ છીએ. અને આ વાડકીમાં સ્પીરીટ નાંખીએ છીએ. ગ્યાસતેલ એક જાતનું તેલ છે. તને ખબર છે ? બધાં તેલો ગરમ થાય છે એટલે તેનો ધૂમાડો થાય છે.

કુસુમ તરતજ બોલી ઉઠી—હા, હા. આપણે ખાઈએ છીએ તે તલનું તેલ ગરમ થાય છે, ત્યારે જે ધૂમાડો થાય છે તે તો મેં નજરે જોયો છે. જ્યારે જ્યારે અમારે ઘેર ભજ્યાં કરીએ છીએ ત્યારે ત્યારે પેણામાં મૂકેલું તેલ ગરમ થાય એટલે તેમાંથી ધૂમાડો નીકળવા લાગે છે તે મને ખબર છે. ખૂરી તળવાને માટે ઘી મૂકીએ છીએ તેનો પણ ધૂમાડો થાય છે.

શાબાશ, બરાબર છે. પ્રવાહી પદાર્થો બે જાતના આવે છે. તેલીઆ અને પાણીઆ. કોપરેલ, ઘી, તેલ, દીવેલ, ગ્યાસ-તેલ એ બધા તેલીઆ પ્રવાહીને ગરમ કરવાથી તેની જે વરાળ

થાય છે, તેને આપણે ધૂમાડો અથવા ગેસ કહીએ છીએ.

પણ તેલીઓ પદાર્થ પોતે બળતો અથવા સળગતો નથી. આ સાંભળીને તને નવાઈ લાગશે પણ એ તદ્દન સાચી વાત છે. ગ્યાસતેલ પોતે બળતું નથી પરંતુ તે ગરમ થવાથી તેનો જે ધૂમાડો થાય છે, તે સળગી શકે છે. આની ખાત્રો કરવી હોય તો જો, હું તને પ્રયોગ કરી બતાવું.

શાનો પ્રયોગ ?—કુસુમે ઉત્સુકતાથી પૂછ્યું.

તું મને ગ્યાતેલનો શીશો અને એક વાડકો લાવી આપ. પછી હું બતાવું.

કુસુમે બંને ચીજો લાવી આપી. કશ્મિરાએ અડધો વાડકો ભરીને ગ્યાસતેલ કાઢ્યું. પછી દીવાસળી સળગાવી ને કહ્યું—જો, આ સળગતી દીવાસળી હું ગ્યાસતેલમાં ચાંપુ છું.

એમ કહીને તેમણે તે દીવાસળી વાડકીમાં નાંખી દીધી. તે તો ગ્યાસતેલમાં પડતાંની સાથેજ હોલવાઈ ગઈ.

તે ઉપરથી માશીએ કહ્યું કે, જોયું ? દીવાસળી ચાંપવા છતાં ગ્યાસતેલ બીલકુલ સળગ્યું નથી. એનું કારણ શું ? કારણ એજ કે ગ્યાસતેલ કાંઈ પોતે સળગતું નથી; પરંતુ તે જ્યારે ગરમ થાય છે ત્યારે તેમાંથી ધૂમાડો પેદા થાય છે તે ધૂમાડો સળગે છે. ગ્યાસતેલનો ધૂમાડો કરવાને માટે તેને જે (ઓછામાં ઓછી) ગરમી આપવામાં આવે છે તે

વિજ્ઞાનની ભાષામાં ગ્યાસતેલનું બર્નિંગ પોઇન્ટ કહેવાય છે. બધા જૂદા જૂદા તેલીઆ પદાર્થોને જુદું જુદું બર્નિંગ પોઇન્ટ હોય છે. કોઈનું ૫૦ ડીગ્રી, કોઈનું ૬૦ ડીગ્રી કોઈનું ૭૫ તો કોઈનું ૮૦. જેનું જે બર્નિંગ પોઇન્ટ હોય તેટલી ડીગ્રીની ગરમી તેને આપવામાં આવે એટલે તેનો ધૂમાડો થાય છે તેને પછી દીવાસળી ચાંપીએ કે તરત તે સળગે છે.

પણ માશી, આપણે ત્યાં કોઈ માંદુ પડે છે તે વખતે થરમામીટર મૂકીને ગરમીની ડીગ્રી તપાસીએ છીએ તેમાં ને આ ડીગ્રીમાં કાંઈ ફેર ખરો કે નહિ ?

માશીએ કહ્યું—બીલકુલ નહિ. ગરમીનું માપ તો એજ. પણ આપણા શરીરની ગરમી માપવાના થરમામીટરમાં ૯૩ થી ૧૦૫ ડીગ્રીના આંકડાજ આવે છે. અને બીજી વસ્તુઓની ગરમી માપવાને મોટાં થરમામીટર આવે છે. એમાં મીંડા ૦ થી માંડીને બસો ચારસો ડીગ્રી જેટલી ગરમી પણ માપી શકાય છે. વળી ઠંડી માપવાને સ્કેન ૦ કરતાં નીચે પણ આંકડા હોય છે. હવે સામાન્ય રીતે જાડા તેલને વધારે ગરમી જોઈએ છે, પાતળાં તેલને ઓછી ગરમી જોઈએ છે. વિલ, ઘી જાડાં છે અને તેલ કોપરેલ પાતળાં છે. વળી ગ્રાસતેલ તેથીયે પાતળું છે તેથી તેને સળગાવવા માટે પાછી ગરમી જોઈએ છે. પણ પ્રથમ થોડી ગરમી તો

નેમએજ.

કુસુમ બોલી કે, માશી તમારી વાત મને સમજ પડે છે. હું ધારું છું કે દીવેલના કોડીઆમાં વાટ મૂકવી પડે છે તેનો હેતુ પણ એજ હોવો નેમએ.

હા. ખરાખર. એજ હેતુ છે. દીવેલને ખળતાં ઘણી વાર લાગે. પણ વાટ મૂક્યાથી બહુજ થોડું થોડું દીવેલ કોડી-આની ધાર ઉપર આવ્યા કરે છે તેને દીવાસળી ચાંપીએ છીએ, ત્યારે સળગે છે. વાટ સળગે છે તેના ભડકાથી તેની પાછળ આવતું તેલ ગરમ થાય છે, ને તેનો ધૂમાડો થઈ સળગે છે. જ્યારે આપણે કોડીઆને કુંક મારીએ છીએ ત્યારે કેટલોક વખત સુધી ધુમાડો નીકળ્યા કરે છે ને?

હા. તે તો મેં ઘણીવાર જોયું છે.—કુસુમે કહ્યું.

ગ્યાસતેલના દીવામાં પણ એવું જ થાય છે. જો પેલા સામેના ગોખલામાં લેમ્પ છે તે લાલ. હું તને જતાવું.

કુસુમે તે લેમ્પ લાવી આપ્યો. માશીએ ઉપરની ચીમની ઉતારીને જત્તી ચેતાવી. થોડી વાર સળગતી રહેવા દઈને પછી કુંક મારીને હોલવી નાંખી. ગ્યાસતેલનો ધુમાડો નીકળી ઉઘે ચઢવા લાગ્યો. માશીએ પાછી દીવાસળી સળગાવીને જત્તોની ઉપર ધરી કે તરતજ ભપ્ કરતી કે જત્તો પાછી સળગી ગઈ.

તે જોઈને કુસુમ બોલી ઉઠી—ઓત્તારી! આ તો દીવા-

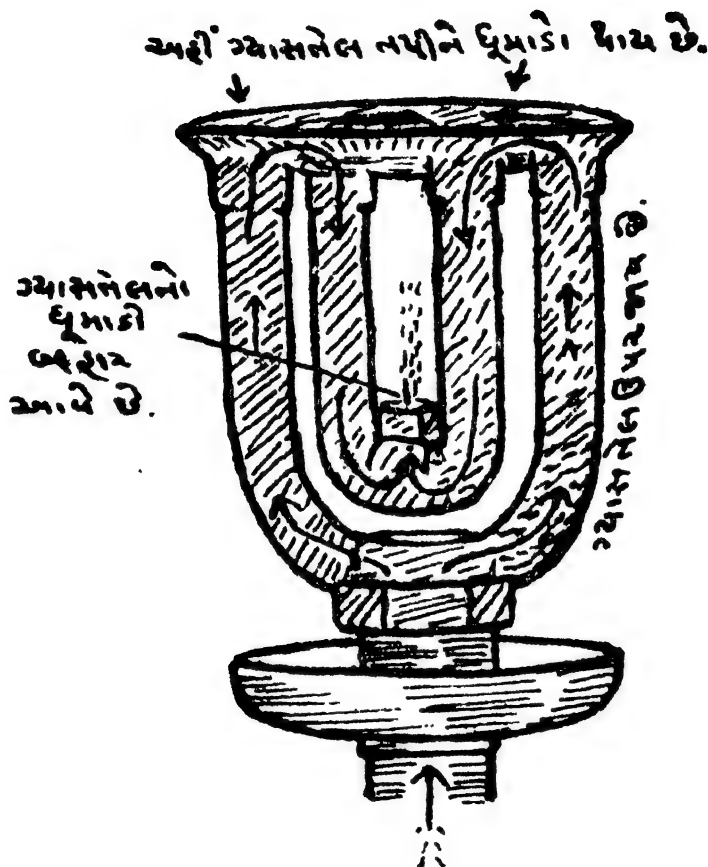
સળી ચાંપ્યા વગર બત્તી સળગી ગઈ! આલું તો મેં આજેજ જોયું.

કશિમરામાશીએ પૂછ્યું—આજેજ જોયું કુસુમ, એવું તે હોય? જ્યારે જ્યારે આપણે ચીમની હોલવી નાંખીને તુરત પાછી સળગાવીએ છીએ ત્યારે આલુંજ બને છે, પણ તે આપણે ધ્યાન આપીને જોતા નથી. લેમ્પમાં તો શું? પણ ફાનસ, કેડીયું કે પ્રાઈમસ ચૂલો, બધામાં આજ પ્રમાણે બને છે. વળી બત્તી સળગતી હોય તે વેળા ચિમનીને મથાળે ઉંચેથી આપણે દિવાસળી ધરી રાખીએ તો થોડીવારમાં તે પણ સળગી ઉઠે છે. એટલે કે કોઈ વસ્તુ સળગી ઉઠવાને પૂરતી ગરમીની જરૂર છે—બળતો ભડતો અડકવોજ જોઈએ એવો કંઈ નિયમ નથી.

કુસુમ બોલી ઉઠી—હા, હા. હવે મને સમજ પડે છે. જ્યારે અમે પ્રાઈમસ હોલવી નાંખીએ છીએ ને ફરી પાછો તરતજ સળગાવવાનો હોય છે, ત્યારે થોડો પંપ કરીને મ્હોંડીમાં પર દિવાસળી ધરીએ છીએ કે તરતજ સ્તવ પાછો સળગી જાય છે. તેનું પણ કારણ એજ હોવું જોઈએ. કેમ, ખરું ને માશી?

બરાબર છે. મ્હોંડીયું તપીને ગરમ થયેલું હોય છે, તે ઠંડું પડી જાય તે પહેલાં પંપ કરવામાં આવે, તો જે

ગ્લાસતેલ ઉપર ચઢે તે ગરમ થઈને તેનો ધૂમાડો થાય છે; ને તેને દીવાસળી ચાંપતાંજ સળગી ઉઠે છે.



હવે આ મ્હોડીઆની કરામત કેવી છે તે જો. એમાં નીચેની નળીના સામસામા બે ભાગ થઈ ઉપર આવે છે, ઉપર તેને ચપટું છાપરા જેવું બનાવેલું છે ને તેમાંથી સામસામી બે નળી નીચે ઉતરે છે, તે મ્હોડીઆના વચલા ભાગમાં

પાસે આવીને જોડાય છે. ત્યાં એક બાકોઈ છે. તેની અંદર મ્હોડીયાની માખી અથવા નીપલ બેસાડેલી છે. એટલે ગ્યાસ-તેલ પહેલાં ઉપર આવીને પછી નીચે ઉતરે છે. ઉપર આવે એટલે તે સળગતા સ્તવના ભડકામાં થઈને પસાર થાય એટલે તેનો ધૂમાડો થાય છે. તે ટુંકી નગીઓ વાટે નીચે જઈ માખી વાટે જોરથી બહાર નીકળે છે ને સળગે છે. એ રીતે ધુમાડો કરવાની અને સળગવાની ક્રિયા એકબીજાને આધારે ચાલ્યાજ કરે છે. સમજ પડી ?

કુસુમની બા બોલ્યાં—ઓહો ! હવે તો મને પણ બધી સમજ પડી ગઈ. મ્હોડીયાની અંદર ગ્યાસતેલનો ધુમાડો થાય તેટલા માટેજ આપણે પહેલાં વાડકીમાં સ્પીરીટ નાંખીને સળગાવીએ છીએ. ખરું કેની ?

હાસ્તો—કશ્મિરામાશીએ કહ્યું—પણ સ્પીરીટથી પ્રાઈ-મસ સળગાવવામાં સાવચેત રહેવાનું છે. કેટલાંક અણસમજુ બૈરાં વાડકીમાંનું સ્પીરીટ થઈ રહેવા આવે, છતાં મ્હોંડીયું તથ્યું નહિ હોય તો સ્પીરીટની બાટલી લઈને તેના વડેજ બીજું સ્પીરીટ રેડવા જાય છે. તેમ કરવા જતાંજ મોટો ભલૂકો થાય છે. આખી સ્પીરીટની બાટલીજ સળગી ઉઠે છે. પોતે ગભરાય છે ને દાઝી બેસે છે.

કુસુમની બાએ કહ્યું—હા. છાપાંઓમાં એવી રીતે

દાઝીને સ્ત્રીઓ મરી ગયાની વાત ઘણીવાર આવે છે.

કશિમરા—એવી સ્ત્રીઓ સ્પીરીટના ગુણો સમજતી હોય તો કદિ અકસ્માત થાય નહિ.

કુસુમ—માશી, ગ્યાસતેલમાં ને સ્પીરીટમાં શું ફેર છે ?

કશિમરા—ગ્યાસતેલ એક જાતનું તેલ છે અને તે જમીનની અંદરથી નીકળે છે.....

કુસુમ અજબ થઈને બોલી—જમીનની અંદરથી ? જમીનમાંથી વળી તેલ નીકળતું હશે ?

કશિમરા—હા. આ વાત લાગે છે નવાઈ જેવી. પણ છે સાચી. જમીનની અંદર જુદાં જુદાં રસાયણો દટાયલાં છે; ને તેની અરસપરસ ક્રિયા વડે અનેક ધન તથા પ્રવાહી પદાર્થો નીપજે છે. એ વળી બહુ લાંબો વિષય છે તે આજે સમજાવી શકાય નહિ. ગ્યાસતેલ કાઢવાને જમીનમાં ઉંડા કૂવા ખોદવા પડે છે. જમીનમાંથી નીકળે છે ત્યારે તો ગ્યાસતેલ કાળું અને રગરા જેવું હોય છે. પણ તેને કારખાનામાં લઈ જઈને સ્વચ્છ કરે છે. જે કચરો નીકળે છે તેનું કૂડ ઓછલ થાય છે. કુસુમ, તેં કૂડ ઓછલ જોયું છે ?

હા. હા. ચીમનકાકા એમની ઘંટીના એન્જન માટે લાવે છે. તે તેમણે એક દહાડો મને બતાવ્યું હતું.

બસ એજ. તે એન્જનો ચક્રાવવામાં વપરાય છે. ગ્યા-

સતેલની પશુ હલકી ભારે એવી ઘણી જાત આવે છે. સારામાં સાફ ગ્યાસતેલ સ્નોક્લેઈકનું હાલ ગણાય છે. તે બહુ સ્વચ્છ કરેલું હોય છે. તેને પશુ જ્યારે વધુ સ્વચ્છ કરવામાં આવે ત્યારે તેનું પેટ્રોલ થાય છે. પેટ્રોલ મોટરો ચલાવવામાં વપરાય છે. કુડ ઓઇલ ને પેટ્રોલ એ જમીનમાંથી નીકળતા ગ્યાસ-તેલની જુદી જુદી હાલત છે. જેમ ગ્યાસતેલ વધારે સ્વચ્છ કરેલું હોય તેમ તે વજનમાં વધારે હલકું હોય. એક ડબ્બો કુડ ઓઇલ કરતાં એક ડબ્બો ગ્યાસતેલનું વજન ઓછું થાય.

તેજ પ્રમાણે જેમ તેલ એકબીજાં ને વજનમાં હલકું તેમ તેનું બર્નીંગ પોઇન્ટ ઓછું સમજવું. ગ્યાસતેલ કરતાં પેટ્રોલ બહુ જલદી સળગી ઉઠે. હવે આપણે જે સ્પીરીટ સ્ટવની વાડકીમાં રેડીએ છીએ તે દાફમાંથી બને છે. અને તે પશુ જલદી સળગી ઉઠે એવો પદાર્થ છે. સહેજ સાજ ગરમી તેની આસપાસમાં આવે કે તુરત તે સળગી ઉઠે છે.

પશુ માશી, તમે કહો છો કે બીલકુલ પીન કર્યા વગર સ્ટવ સળગાવાય તે કેવી રીતે?—કુસુમે પ્રશ્ન.

તે સમજવા માટે આપણે પીન શા માટે કરીએ છીએ તે જાણવું જોઈએ. માખીના કાણામાં કચરો ભરાય છે તેથી મ્હોડીઆમાંથી ગ્યાસતેલ બહાર આવી શકતું નથી. એ કચરો બે રીતે આવે છે. હવામાં ઉડતાં રજકણો આવીને પૂરાઈ જાય,

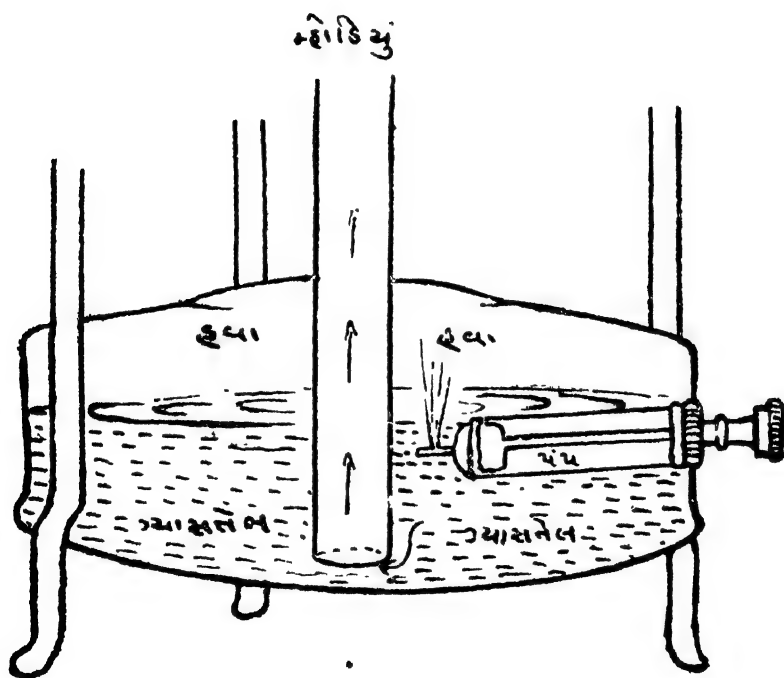
અથવા તો અંદરથી નીકળતા ગ્યાસતેલની મેંશ પડ્યાથી ની-
પલનું કાણું પૂરાઈ જાય છે. જો આપણે એક વાર પંપ કર્યા
પછી હવાની ચાવી ખોલી નાંખીએ નહિ, તો અંદરથી ગ્યાસ-
તેલનો ધીમો પ્રવાહ ચાલુજ રહે અને નીપલના કાણામાં
ગ્યાસતેલ બળીને મેંશ પડવા પામે નહિ. આથી સ્ટવ સળગા-
વવાનો શરૂ કરીએ તે વેળા હવાની ચાવી બંધ કરવી.
ને તે પાછી ઉઘાડવીજ નહિ. પંપ કરવો તે પણ એવી
સાવચેતીથી કરવો કે મ્હોડીયું તપાવવા માટે જેટલું જોઈએ,
તેટલુંજ ગ્યાસતેલ એકસરખું નીકળ્યા કરે, ને જરા પણ
વધારે નીકળે નહિ. આમ કરવાથી થોડોજ વારમાં સ્ટવ એક
સરખો સળગી જશે.

એમ કહીને માશીએ સ્ટવને તે રીતે સળગાવી
બતાવ્યો. તેમને જરા પણ ખીન કરવી પડી નહિ. તે જોઈને
કુસુમની બાને ઘણી નવાઈ લાગી. કુસુમ પણ આ નવી રીત
જોઈને, શીખીને રાજી થઈ ગઈ.

પછી તેમણે મ્હા બનાવીને પીધી. મ્હા પીતાં પીતાં
કશ્મિરા માશી બીજી વાતો કરવા લાગ્યાં. પણ કુસુમને તો
સ્ટવની કરામતના જ વિચાર આવ્યા કરે. તે સ્ટવના તરફજ
જોઈ રહી હતી. કંઈક બાબત નહિ સમજાયાથી મનમાં
ગુંચવાયા કરતી હોય એવું તેના મ્હા પરથી લાગતું હતું.

થોડીવારે તે બોલી ઉઠી—

પણ માશી, એક વાત તો રહીજ ગઈ. આ સ્ટવને આપણે પંપ કરીએ છીએ ત્યારે ગ્યાસતેલ ઉપર ચઢી મ્હોડીઆમાં આવે છે એનું શું કારણ ? ગ્યાસતેલ તો નીચે રહે છે ને પંપ વડે ભરાયલી હવા તો ઉપર રહે છે. કારણ કે ગ્યાસતેલ કરતાં તો હવા હલકી છે. તો પછી પહેલી હવા ઉપર આવે કે ગ્યાસતેલ આવે ?



કુસુમનો પ્રશ્ન સાંભળીને કશ્મિરા માશીને બહુ આનંદ થયો. તે બોલ્યાં—કુસુમ, તેં આ સવાલ પ્રછયો તે બહુ

સારું થયું. આં તો ખરા મુદ્દાનો સવાલ છે. ઘણા મોટા મોટા છોકરાઓ ને માણસો પણ આ બાબતનું કારણ સમજી શકતા નથી. તારી વાત સાચી છે. સ્ટવના પેટામાં ગ્યાસતેલ નીચે રહે છે ને હવા ઉપર રહે છે. છતાં પંપ કરતાંની સાથે હવાને બદલે ગ્યાસતેલ ઉપર આવે છે, તેનું કારણ એ છે કે મ્હોંડીઆંવાળી નળી જે આપણને સ્ટવના પેટા ઉપર ચોંટાડેલી દેખાય છે તે ખરું જોતાં માત્ર ઉપર વળગાડેલી નથી હોતી. પરંતુ પેટાની અંદર લગભગ તળીએ સુધી ઉતારેલી હોય છે. સ્ટવના તળીઆંથી તે માત્ર એક ચોખા પૂર ઉંચી રહે છે. જ્યારે આપણે પંપ કરીએ છીએ ત્યારે ગ્યાસતેલની ઉપર રહેલી હવા ગ્યાસતેલ ઉપર વધુ દળાણ કરે છે; તેથી નળીની અંદર ભરાયલું ગ્યાસતેલ નળીમાં ઉંચું ચઢે છે, ને મ્હોંડીઆ વાટે બહાર આવે છે.

અહંહંહંહં ! હા...સ હા...સ ! એ કરામત આટલી સાદી જ છે કે ? હું તો ધારતી હતી કે હવાને બદલે ગ્યાસ-તેલ ઉપર લાવવા માટે અંદર કોણ જાણે કેવાયે સંચા ગોઠવ્યા હશે ! પણ આ તો તેવું કંઈજ નથી. ચોત્તારીની !—કુસુમ બોલી ઉઠી.

માશીએ કહ્યું—અરે, આ કરામત આટલી સાદી છે છતાં ઘણાક ભણેલા છોકરાઓ પણ તે સમજતા નથી. કેટલાક

તો એમ પણ ધારે છે, કે સ્ટવના દાળડામાં હવાને માટે એક રબરની કોથળી મૂકી હશે તેની ઉપર ગ્યાસતેલ રહેતું હશે. પણ તેવું કાંઈ નથી.

કુસુમ બોલી—માશી, આજે આ સ્ટવની કરામત જાણીને મને બહુ ગમ્મત પડી છે. હવેથી હું હંમેશા તમે બતાવી તે રીતેજ સ્ટવ સળગાવીશ.

એમ કહીને તેણે માશીને તથા બાબાને પાન સોપારી આપ્યાં. તે બાઈને તેઓ પોતાને ઘેર ગયાં.



વાર્તા ૧૬ મીઃ છબીનો સંચો

એક દહાડો વીંબુભાઈ છબીવાળાની દુકાને એક ગામડીઓ આવ્યો. તે દુકાનની બહાર ઉભો રહીને જુઓ પાડવા લાગ્યો કે—એઈ છબીવાળા, એઈ છબીવાળા, મારે છબી પડાવવી છે. કેટલા પૈસા લેશે ?

વીંબુભાઈ એ વખતે દુકાનની અંદરના લાગમાં ટેબલ પાસે બેસીને કામ કરતા હતા. તે કોઈ ઘરાકની છબીનો કાચ સુધારતા હતા. આ ગામડીયાની જુમ સાંભળીને તેમણે ટેબલની પાછળથી ડોકીયું ક્યું અને પ્રછયું કે—કેમ, શું છે ?

પેલાએ ફરી કહ્યું કે મારે છબી પડાવવી છે. કેટલા પૈસા લેશે ?

વીંબુભાઈએ હસીને કહ્યું કે છબી પડાવવી હોય તો ઉપર આવો. અહીં આ બધી છબીઓ ગોઠવેલી છે તે જુઓ.

અને પછી મને કહેા કે તમારે કેવી છબી પડાવવી છે ?

કેવી શું ? સારી વળી—પેલા ગામડીઆએ તરતજ જવાબ આપ્યો.

વીનુભાઈ કહે—સારી તો ખરી. પણ કેવડી મોટી બનાવવી છે તે તો નક્કી કરો.

ગામડીઓ કહે—હા. હા.

એમ કહી તે દુકાનમાં ગોઠવેલી બધી છબીઓ જોવા લાગ્યો. અને વીનુભાઈ પાછા પોતાનું કામ કરવા બેઠા.

એ ગામડીઆનું નામ છબીલદાસ, પણ બધા એને છબો કહેતા. થોડી વારમાં છબાએ એક મોટી છબી પસંદ કરી. તે બે પુટ લાંબી ને દોઢ પુટ પહોળી હતી; ને તેમાં લાલ લીલા પીળા રંગો ખરેલા હતા, તે છબીમાં એક માણસ પાઘડી લુગડાં પહેરીને ટેબલ પાસે ખુરશી પર બેઠો હતો. ટેબલ પર ચીનાઈ કાચનું પુલકુંડું અને ચોપડી મૂકેલાં હતાં અને પોતે ચોપડી વાંચતો હોય તેવી દબથી એણે છબી કરાવી હતી.

એ મોટી છબી વીનુભાઈને બતાવીને છબાભાઈએ કહ્યું કે મારે તો આવી છબી પડાવવી છે.

વીનુભાઈએ કહ્યું—એ કાંઈ છબી નથી. એ તો તેલ ચિત્ર છે. એવું ચિત્ર તૈયાર કરાવવાના સવાસો રૂપીઆ થાય.

સવાસો ફૂંપીઆ?—છબાલાઇ ચમકીને બોલી ઉઠ્યા:
એટલા બધા તે હોય ?

વીનુભાઇએ કહ્યું—હા જી, આ છબી તો ચિતારાએ
હાથે હાથે બનાવેલી છે. માણસની નાની છબી હોય તેના
ઉપરથી તેની આવડી મોટી છબી બનાવી શકાય છે. ચિતારો
જુદા જુદા રંગ અને પીંછીઓ લઇને તે બનાવે છે. આવી
છબી બનાવતાં કેટલીક વાર મહિનો મહિનો પણ લાગે છે.

એમ ?

વીનુભાઇ કહે—હા જી.

છબાએ પૂછ્યું—ત્યારે આ નાની છબીઓ કેવી રીતે
બને છે ?

તે બનાવવાનો સંચો આવે છે. તે સંચાની સામે
માણસને ઉભા રાખીને છબી પાડી લેવાય છે.

છબો કહે—મારે તે સંચો જોવો છે.

વીનુભાઇએ કહ્યું—તમારે કેવી ને કેવડી છબી પડા-
વવી છે તે પહેલાં નક્કી કરો. પછી હું તમને તે સંચા
પાસે લઈ જઈ.

પછી છબાલાઇએ વીનુભાઇની સલાહથી અને કીંમતો
પૂછીને એક છબી પસંદ કરી. પછી બંને જણા દુકાનના
પાછલા ભાગમાં છબી લેવાની જગા હુતી ત્યાં ગયા.

વીજીભાઈએ કહ્યું, કે આ જગાને અમે સ્ટુડીઓ કહીએ છીએ.

સ્ટુડીઓમાં જે બધી રચના કરેલી હતી તે જોઈને છબાભાઈ તો છક્ક થઈ ગયા. ત્યાં તો નાટકની રંગભૂમિના જેવોજ બધો ઘાટ ગોઠવેલો હતો. ઓરડાની વચ્ચે ત્રણ લાંબા પાયા પર ગોઠવેલો એક સંચો હતો. તેની સામે એક પડદો ટાંગેલો. તે પડદા પર કુદરતનો સુંદર દેખાવ ચિતરેલો હતો. તેની બાજુમાં પડદા વગેરેથી બનાવેલું એક નાનું સરખું ઘર અને ઘરનો ઓટલો હતો. તે બધું બનાવટી જ હતું, પણ તેમાં રંગો એવી સફાઈથી પૂરેલા કે જાણે સાચુંજ હોય એમ લાગે. ઓરડાની બેઠે બાજુએ તથા ઉંચે છત પર કાચ મઢેલા હતા. તે કાચમાંથી આરપાર દેખાતું ન હતું. પણ તેમાંથી પુષ્કળ અજવાળું આવી શકતું હતું. સંચાની પાછળની બાજુએ લાકડા અને પડદાની બનાવેલી કંઈ કંઈ વિચિત્ર ને સુંદર વસ્તુઓ હતી. ટેબલ, સ્ક્રલ, કુંડા, દાદર, બાંકડો વગેરે.

વચ્ચે પડેલો સંચો બતાવીને છબાભાઈએ પૂછ્યું કે આ શું છે ?

વીજીભાઈએ જવાબ દીધો—એ છબી પાડવાનો સંચો છે. એ કેમેરા કહેવાય છે. એની સામે બેસાડીને પછી આ

ઢાંકણું ઉઘાડીએ એટલે છબી પડી જાય છે.

એમ કહીને વીજીભાઈએ કેમેરાના મોં પર બેસાડેલી ભૂંગળી બતાવી. ભૂંગળીમાં સુદર્શન કાચ ગોઠવેલો હતો તેની રચના પણ સમજાવી. પછી કેમેરાની સામે એક સારી ખૂરશી ગોઠવીને છબીભાઈને કહ્યું, કે આ પર બેસો.

છબીભાઈ ખૂરશી પર બેઠા. તેમણે કોટના બટન ઠીક કર્યાં અને પીછોડી ગળાની આસપાસ બરાબર લપેટી. પછી વીજીભાઈના કહેવા પ્રમાણે કેમેરાની ભૂંગળી તરફ જોવા લાગ્યા.

વીજીભાઈએ કેમેરાની પાછળ ભરાઈને કાળું કપડું પોતાના માથા પર ઓઢ્યું. તે કેમેરાને આમ તેમ ખસેડીને ઉંચો નીચો કરીને બરાબર ફેક્સ ગોઠવવા લાગ્યા. પાંચેક મિનિટમાં ફેક્સ બરાબર ગોઠવાયું, એટલે તેમણે કેમેરાની ભૂંગળી પર ઢાંકણું ઢાંકી દીધું.

એ જોઈને છબીભાઈ પોતાની જગા પરથી ઉઠીને ઉભા થઈ ગયા. તેમણે ધાર્યું કે હવે મારી છબી પડી ગઈ. કેમેરાની પાસે આવ્યા એટલે વીજીભાઈએ કહ્યું કે અરરર, તમે ઉઠી કેમ ગયા? હજી તો છબી પાડવાની છે.

ત્યારે હમણાં તમે શું કર્યું? તમે ઢાંકણી બંધ કરી એટલે મને લાગ્યું કે છબી પડી ગઈ-છબીએ જવાબ આપ્યો.

વીજીભાઈએ કહ્યું-એ તો મેં ફેક્સ ગોઠવ્યું. તમારી

છખી સારી, ચોકખી અને જેવડી નેમએ છે તેવડોજ આવે તેવી રીતે કેમેરો ગોઠવ્યો છે. હજી તો હું કાચ ગોઠવીશ ત્યારે છખી પડશે. એમ કહીને છખાભાઈને પાછા ખુરશી પર બેસાડ્યા, અને પોતે કેમેરાની પાછળથી અંદર કાચ ગોઠવવા લાગ્યા. કાચ ગોઠવાઈ ગયો એટલે છખાભાઈને કહ્યું— કે હવે તમે એક સરખા બેસજો. ખીલકુલ હાલતા નહિ. આ ભૂંગળી તરફ જોયા કરજો.

છખાભાઈ કહે—વારૂ.

એટલે વીજીભાઈએ ભૂંગળી પરની ઢાંકણી ઉઘાડી. એક ક્ષણ વાર ખુલ્લી રાખીને વળી પાછી તે બંધ કરી દીધી; અને બોલ્યા—છખી પડી ગઈ.

છખાભાઈ ઉઠીને કેમેરાની પાસે આવ્યા. વીજીભાઈ કેમેરાની પાછળ જઈને કાચ પાછો કાઢતા હતા, તેજ વખતે છખાભાઈ ભૂંગળીનું ઢાંકણ ખોલીને અંદર જોવા લાગ્યા કે છખી બરાબર પડી છે કે નહિ. પણ એમ તે કાંઈ દેખાય ? ઉલટું વીજીભાઈએ એને એવું કરતાં જોઈને કહ્યું—અરરર ! તમે આ શું કર્યું ? બધો ઘાટ બગાડી નાંખ્યો.. બધી મહેનત ફ્રાગટ ગઈ. છખી રદ કરી નાંખી. તમને કાંઈ વિચાર છે કે નહિ ?

છખાભાઈ તો ગલરાયા. તેમને સમજ નહિ પડી કે

મેં ઢાંકણું ઉઘાડ્યું તેમાં શું થયું? તેથી તે પૂછવા લાગ્યા કે—કેમ, શું બગડી ગયું?

વીનુભાઈ—અરે ભલા માણસ, તમારી છબીનો આખો કાચ નકામો ગયો...

છબા—પણ મારે કાંઈ કાચ પર છબી પડાવવી નથી. કાગળ પર જોઈએ. પૂંઠા પર ચોંટાડેલા સારા ચકચકતા કાગળ પર.

વીનુભાઈ કહે—તે તો ખરું, પણ દરેક છબી લેવા માટે પહેલાં એક જાતના કાચ પર ઓળો લેવો પડે છે. એ કાચ રસાયણી દવાઓ પાછને ખાસ તૈયાર કરેલો આવે છે. તેનો રંગ પહેલાં પીળાશ પડતો ધોળો હોય છે.

છબા—મારે એ કાચ જોવો છે.

વીનુ—એ કાચ જોવાય નહિ. જોવા માટે અજવાળામાં કાઢીએ કે તરતજ એ રદ થઈ જાય. તેને હું મેશાં અંધારામાં જ રાખવો પડે છે. એ કાચ વિલાયતથી આવે છે, પણ ઠેઠ ત્યાંથી અહીં આવે ને કેમેરામાં મુકાય ત્યાં સુધી એને અંધારામાં જ રાખવો પડે છે.

છબા—ઓત્તારી !

વીનુ—જ્યારે મેં એ કાચને કેમેરાની અંદર ગોઠવીને ઢાંકણું ઉઘાડ્યું ત્યારે તમારા ચહેરાની તથા આખા શરીરની રેખાઓ એ કાચમાં છપાઈ ગઈ.

છબા—તે વળી કેવી રીતે ?

વીળુ—એ કાચ એવો હોય છે કે અજવાળાનું રહેજ પથ્થુ કિરણ પડતાં તે જગા પર ચોપડેલી નાઇટ્રેટ-સિલ્વર નામની દવા બળી જાય છે. પ્રકાશ જેમ ઓછો વત્તો હોય તેમ તે દવા ઓછી વત્તો બળી જાય છે. તમે ખુરશી પર બેઠા હતા તે વખતે બારીઓમાંથી તમારા મોં ઉપર અને કપડાં ઉપર જે અજવાળું પડતું હતું તેનો ઓળો કેમેરાની અંદર પડતો હતો. જે ભાગ પર વધારે અજવાળું પડતું હોય તે વધારે સફેદ દેખાય, અને ઓછું અજવાળું પડતું હોય તે ભાગ ઓછો સફેદ અથવા કાળો દેખાય.

પછી ?

પછી કાચ ઉપર તે ઓળો છપાઈ જાય એટલે કાચને પાછો બંધ કરીને મારે ડેવેલપર નામની દવામાં ધોવો પડે છે. તે દવામાં મૂકતાંજ જે ઓળો એ કાચ પર છપાયો હોય તેમાંનો ધોળો ભાગ હોય તે કાળો પડી જાય છે. અને કાળો ભાગ હોય તે ધોળો થઈ રહે છે. આ ધોવાનું કામ અંધારી ઓરડીમાં કરવું પડે છે. ડેવેલપરમાં ધોયા પછી તેને હાઇપો નામની દવામાં ધોઈએ, એટલે કાચ પર જે જે કાળો ધોળો છાપ આવી હોય તે કાયમ થઈ જાય છે. પછી તેને અજવાળામાં લાવીએ તોએ કાચમાં કશો ફેરફાર થતો નથી.

છમા-પણુ એ તો કાચ પર છબી થઈ. બધી છબીઓ તો કાગળ પર આવે છે. તે કેમ બનતી હશે ?

વીનુભાઈ બહુ ભક્ષા હતા. તે કોઈ પણ ઘરાકને છબી કેવી રીતે પડે છે તે સમજતી હતા. બીજા દુકાનદારો તો પોતાના ધંધાની ત્રાત બીજા કોઈને કહે નહિ; પણ વીનુભાઈ તેવા નહતા. તેમણે છમાભાઈને કહ્યું—

બધી છબીઓ કાગળ પર આવે છે, તે ખરી વાત છે. પણ કાગળ પર છાપવાને માટે પણ કાચ તૈયાર કરવો પડે છે. એક વાર કાચ તૈયાર કર્યો કે તેના ઉપરથી છબીની જોઈએ તેટલી નકલો બનાવી શકાય છે. જેવી રીતે છાપ-ખાનાવાળો માણસ એક બીજું જોડવાને તેના પરથી સેંકડો કાગળ છાપી શકે છે તેમ અમે એક કાચ તૈયાર કરીને તેના પરથી ઘરાકને જોઈએ તેટલી છબીની નકલો છાપી આપીએ છીએ. અમારો કાચ તે છબી છાપવાનું બીજું છે.

હં હં. હવે હું સમજ્યો. જેવી રીતે સુખડીઓ એક બીજામાંથી જોઈએ તેટલાં ખાંડનાં રમકડાં બનાવે છે તેમ; ખરું કેની ?

બરાબર છે.

પણ રમકડાંનાં બીજામાંથી રમકડું તો બને. પરંતુ કાચ વડે કાગળ પર છપાય કેવી રીતે ?—છમાભાઈએ પૂછ્યું.

વીજીભાઈએ કહ્યું—આ કાચ વડે કાંઈ ગમે તેવા કાગળ પર છાપી શકાય નહિ. એ તો ખાસ દવાઓ પાછને તૈયાર કરેલો કાગળ આવે છે. એ કાગળને પણ હું મેંશાં અંધારામાં જ રાખવો પડે છે, ને અજવાળામાં લાવીએ કે તે કાળો પડવા માંડે છે. જુઓ હું તમને બતાવું.

એમ કહીને વીજીભાઈ અંધારી ઓરડીમાંથી એક કાગળનો ટુકડો કાપી લાવ્યા. તે કાગળ સફેદ અને ચળકતો હતો. પણ બહાર અજવાળામાં આવ્યા પછી ધીમે ધીમે તે કાળો પડવા લાગ્યો. વીજીભાઈએ તે છબાના હાથમાં આપ્યો. થોડીવારમાં તો તે કાળો મેંશ જેવો થઈ ગયો.

તે જોઈને છબાભાઈએ કહ્યું—આ તો બહુ વિચિત્ર છે. આની ઉપર છપાય કેવી રીતે?

વીજીભાઈએ લાકડાની એક ફ્રેમ (ચોકડું) બતાવીને કહ્યું કે—જુઓ. દવામાં ઘોઈને તૈયાર કરેલા કાચને અમે આ ફ્રેમમાં ગોઠવીએ છીએ ને તેની પાછળ આ કાગળ ગોઠવીને ફ્રેમ બંધ કરીએ છીએ. પછી થોડીવાર તડકે ધરીએ છીએ એટલે કાચ પરની આકૃતિ કાગળ પર છપાઈ જાય છે. કાચમાં જે ભાગ ઘોળો હોય છે તેમાં થઈને સ્વયંકિરણ કાગળને લાગે છે. તે ભાગ કાળો પડી જાય છે. અને કાચમાં જે ભાગ કાળો હોય છે તેમાં થઈને અજવાળાનાં કિરણો કાગ

જને પહોંચી શકતાં નથી તેથી તે ભાગ ઘોળોજ રહે છે. આવી રીતે આખી છબી કાગળ પર છપાઈ જાય છે. એટલે પછી અમે તેને અંધારી ચોરડીમાં લઈ જઈએ છીએ. છપાયેલો કાગળ ફેમમાંથી કાઢી તેને હાઈપો નામની દવામાં ઘોઈએ છીએ એટલે તેના પરની છાપ કાયમ થઈ જાય છે. પછી તેને બહાર અજવાળામાં લાવીએ તોયે કંઈ ફેરફાર પડતો નથી. પછી તેને કાતરથી સરખી કાપીને પૂંઠા પર ચોંટાડી આપીએ છીએ.

હં હં, હવે મને સમજ પડી. છબી કેવી રીતે પડે છે તે હવે બરાબર સમજાયું. ચાલો. હું ફરીવાર ખુરશી પર બેસું છું ને તમે મારી છબી પાડો. આ એક કાચ બગડ્યો તેના પૈસા હું આપીશ.

એમ કહીને છબાભાઈએ પાછા ખુરશી પર બેસીને છબી પડાવી.



વાર્તા ૧૭ શ્રી: સંગીતના સૂર

કંચનલાલ શેઠને ઘેર એમના નાના ભાઈ જયન્તીની વરસગાંઠ હતી, તેથી રાત્રે વાળુ પાણી થાય, પછી તેમણે ગાયનનો જલસો રાખ્યો હતો. તે જલસામાં ગાયન ગાવાને તથા વાજાંત્રો વગાડવાને તેમણે ગામના સારા સારા ગાનારા તથા વગાડનારાને બોલાવ્યા હતા. હારમોનિયમની પેટી વગાડવાને નંદરામ માસ્તર અને તબલા માટે ભગુ હજમ આવવાના હતા. દીલરૂખા વગાડવાને બચ્છુમીયાં અને સિતાર વગાડવાને ધોંડુપંત શાસ્ત્રી આવવાના હતા. ધોંડુપંત સિતાર વગાડવામાં આખા ગામમાં પહેલે નંજરે ગણાતા હતા. તેમની વાજાંત્રોની દુકાન હતી. શેઠ કંચનલાલ સંગીતના ભારે શોખીન હતા. તેમણે પોતાને ઘેર જાતજાતનાં દેશી અને પરદેશી વાજાંત્રો રાખ્યાં હતાં. તેમાંથી કોઈ વાર કોઈ બગડે

તો તેઓ ઘોંડુપંતની પાસેજ સમરાવતા હતા.

રાતના નવેક વાગ્યા અને સૌ વાળુ કરીને પરવાર્ષા, એટલે બધા ઉસ્તાદો આવવા લાગ્યા. સૌથી પહેલાં બચ્છુમીયાં આવ્યા. તેમણે દીલરૂબા પરથી ગલેફ કાઢીને તાર મેળવવા માંડ્યા: તુમ તુમ તુમ તુમ. મીયાં એકેક તારની ચાવી ફરવતા જાય અને આંગળી વડે તારને વગાડતા જાય; એટલે અવાજ થાય—તુમ તુમ તુમ.

જયંતીને એ જોવાની બહુ ગમ્મત પડી. તે મીયાંની સામે આવીને બેઠો, ને મીયાં શું કરે છે તે બારીકાઈથી જોવા લાગ્યો. જે તારની ચાવી મીયાં ફરવે તે તાર પહેલાં જડો ને ખોખરો અવાજ કાઢતો હોય, પણ ચાવી ચઢતાં ધીમે ધીમે ઉંચો ને તીણો અવાજ કાઢવા લાગે. મીયાં તારને ચઢાવે અને વળી પાછો કોઈ વાર સ્હેજ ઉતારે પણ ખરા. વળી કોઈકને બહુજ તીણો અવાજ થાય ત્યાં સુધી ચઢાવ્યાજ જાય. આમ કરવાનું શું કારણ હશે તે જયન્તીને સમજાયું નહિ. થોડી વાર સુધી તો તે કાંઈ બોલ્યો નહિ, પણ પાંચ સાત તાર ચઢાવાઈ ગયા પછી તેણે પ્રછયું કે—મીયાં, તમે આ તુમ તુમ તુમ તુમ શું કરો છો ?

મીયાંએ જવાબ આપ્યો—સાહેબ, હું દીલરૂબાના તાર મેળવું છું. તાર મેળવ્યા વગર દીલરૂબા વગાડાય નહિ.

જયન્તી—મેળવવું એટલે શું વળી? તાર તો ખાંધેલા છે. તેમાં મેળવવાનું શું?

મીયાં—મેળવવું એટલે એક સરખું કરવું. એક તારનો અવાજ બીજા તારના અવાજ જેવોજ નીકળે ત્યારે તે બંને તારો એક બીજાની સાથે મળેલા છે એમ કહેવાય છે.

જયન્તીએ હસીને કહ્યું—મારી નિશાળમાં એક છોકરો બીજાની ચોપડીમાંથી ચોરી કરીને બધું લખી લે છે ત્યારે માસ્તર કહે છે કે તમે બંને મળેલા છો. તેમ આ તાર પણ એક બીજાની સાથે મળી જાય છે, કેમ ખરું ને?

મીયાં હસીને કહે—હા, તેવુંજ કંઈક છે. આ દિલરૂખામાં સત્તર તાર ખાંધેલા છે ને તે દરેકની જુદી ચાવી છે. ચાવીને ચઢાવીએ એટલે તાર ખેંચાય છે અને ઉંચો ને તીણો અવાજ કાઢવા લાગે છે.

જયન્તી—તેમ શાથી થતું હશે?

મીયાં—તે સમજવાને માટે તમારે તારમાંથી અવાજ કેવી રીતે નીકળે છે તે જાણવું જોઈએ. જુઓ, હું તમને સમજાવું.

એમ કહીને મીયાંએ દિલરૂખાનો એક તાર છેક ઢીલો કરી નાંખ્યો. પછી તેને આંગળીથી છેડીને વગાડવા લાગ્યા એટલે ખરર ખરર અવાજ થવા લાગ્યો. તે અવાજ બહુજ

ખોખરો હતો. આપણે હવામાં વીંજણો કે પંખો ફેરવીએ તેનાથી જેવો અવાજ થાય તેવોજ લગભગ એ અવાજ થતો હતો. તે ખતાવીને મીયાંએ પૂછ્યું કે—આ શું થાય છે તે સમજાય છે ?

જયન્તી કહે—તાર હાલે છે તેથી અવાજ થાય છે.

મીયાં—તાર હાલવાથી અવાજ કેમ થાય છે ? તે સમજાય છે ખરું ?

જયન્તી—ના.

મીયાં—સાંભળો. તાર હાલવાથી હવાને ધક્કો લાગે છે. તમે એક પંખો લઇને જોરથી વીંજો એટલે હવાને પંખાનો ધક્કો લાગવાથી અવાજ થશે. તેજ પ્રમાણે આ તાર ઘણીજ ઝડપથી હવાને ધક્કો મારે છે તેથી અવાજ ઉત્પન્ન થાય છે.

જયન્તી—ત્યારે શું હવા નહિ હોય તો અવાજ ઉત્પન્ન થાય નહિ ?

મીયાં—નહિજ. હવા ન હોય તો બીલકુલ અવાજ થાયજ નહિ. અવાજ હંમેશાં જ્યારે બે વસ્તુ અથડાય ત્યારેજ ઉત્પન્ન થાય છે. જેમ બે હાથ વગર તાળી પડતી નથી તેમ બે વસ્તુ અથડાયા વગર અવાજ ઉત્પન્ન થતો નથી.

જયન્તી કહે—એમ તે હોય ? જ્યારે હું મહોંમાંથી ત્સીટ ત્સીટ કરીને કોઇને બોલાવું છું ત્યારે કંઈ બે ચીજ અથડાય

છે વળી ?

મીયાં કહે-ત્યારે તમારા મ્હોંમાંથી જે હવા નીકળે છે, તે બહારની હવા સાથે અથડાય છે. જો તેમ ન હોય તો તમારું મ્હોં બંધ કરીને ત્સીટ ત્સીટ અવાજ કાઢી બતાવો ત્યારે ખરા !

જયન્તીએ મ્હોં બંધ રાખીને ત્સીટ ત્સીટ અવાજ કાઢવા પ્રયત્ન કર્યો, પણ તેનાથી તેમ બની શક્યું નહિ. આખરે તેણે મીયાંની વાત માનીને કબૂલ કર્યું કે જે વસ્તુ અથડાયા વગર અવાજ થાય નહિ.

મીયાંએ આગળ સમજાવ્યું—તાર જ્યારે ઢીલો હોય છે ત્યારે તે બહુ ઝડપથી ધ્રુજી શકતો નથી. અત્યારે આ તારની એક સેકન્ડમાં બહુ તો સો ધ્રુજારી થતી હશે. પણ જેમ જેમ હું તારને ખેંચીને ચુસ્ત કરતો જઈશ તેમ તેમ તે વધારે ધ્રુજતો જશે. જેમ તારની ધ્રુજવાની ઝડપ વધારે તેમ અવાજ વધારે તીણો થાય.

જયન્તી—તાર લાંબો હોય તેના કરતાં ટુંકો હોય તો વધારે ધ્રુજે. કેમ ખરું કની ?

મીયાં—હાસ્તો. જુઓ, આ દીલરૂખામાં તમે તાર બાંધ્યા છે તે એક બીજાથી નાના મોટા છે. તેમાં જે મોટા તાર છે તેના કરતાં નાના તારનો અવાજ તીણો થાય છે.

એમ કહીને બચ્છુમીયાંએ એક લાંબો અને તેની જોડેનો દુકાં તાર વગાડી સંભળાવ્યા.

પછી તેમણે કહ્યું-લાંબા દુકાની પેઠેજ જાડા અને પાતળા તારમાંયે તફાવત રહે છે. સરખી લાંબાઈનો જાડો અને પાતળો તાર હોય અને જો તેને એક સરખા જોરથી તાણ્યા હોય તો જાડા તારના અવાજ કરતાં પાતળા તારનો અવાજ વધારે તીણો નીકળે છે.

એમ કહીને મીયાંએ દીલરૂબાની ઉપરના પહેલો અને ત્રીજો તાર વગાડી સંભળાવ્યા. પછી કહ્યું કે-એ તો જાણે ઠીક. પણ આમાં તારમેળવણીની એક ખુબી છે.

જ્યન્તી-તે વળી શું છે ?

મીયાં-જે જે તાર એક બીજાની સાથે મળેલા હોય, તેમાંનો ગમે તે એક વગાડીએ એટલે બીજો તાર પોતાની મેળેજ વાગે છે.

જ્યન્તી-હું ? તે વળી કેવી રીતે ?

બચ્છુમીયાંએ ઢીલો કરેલો તાર પાછો ચઢાવ્યો અને તેનો સૂર જોડેના એક તાર સાથે મેળવીને જ્યન્તીલાલને કહ્યું કે-જુઓ શેઠ, હવે હું આ એક તારને વગાડું છું એટલે તેના સરખા સૂરવાળો આ બીજો તાર પોતાની મેળે વાગશે. તે આપોઆપ ધ્રુજી ઉઠશે તે તમે નજરે જોઈ શકશો.

એમ કહીને બચ્છુમીયાંએ એક તાર છડ્યો. જ્યન્તીએ દીવો પાસે લઇને બારીકાઇથી જોયું તો માલમ પડ્યું કે મીયાંએ બતાવેલો બીજો તાર પણ હાલવા લાગ્યો હતો. મીયાંએ પહેલા તાર પર હાથ મૂકીને તેને ધૂજતો અટકાવ્યો, ત્યાર પછી પણ કેટલીક સેકન્ડ સુધી પેલો બીજો તાર ધૂજ્યા કર્યો અને જ્યાં સુધી ધૂજતો હતો ત્યાં સુધી સ્વરનો રણકાર સંભળાયા કર્યો. જ્યન્તીએ તે બધું નજરે જોયું અને સંભળ્યું. તેને બહુ નવાઇ લાગી.

તે બોલ્યો—ઓતારી ! આ તો બહુ અજબ જેવું છે ! એક તારને અડકવાથી બીજો પોતાની મેળેજ હાલી ઉઠે છે. વાહ લાઇ વાહ ! અને વળી પહેલો તાર હાલતો બંધ કરીએ તોયે બીજો તાર હાલ્યા કરે છે. આમ શાથી થતું હશે, મીયાં ?

મીયાં—એક તાર હાલે છે તેથી જે હવાને ધક્કો લાગે છે, તે હવા આ બીજા તારને હલાવે છે.

જ્યન્તીએ પૂછ્યું—પણ આ દીલરૂબામાં તો ઘણા તાર બાંધ્યા છે. તે બધામાંથી બીજો કોઇ નહિ ને આજ તાર કેમ પહેલાની સાથે ધૂજવા લાગે છે ?

આ સવાલ પૂછ્યો એટલામાં ઘોંડુશાસ્ત્રી આવી પહોંચ્યા. તેમને જોઇને મીયાંએ કહ્યું કે દયો, આ ઘોંડુપંત આવ્યા. એ મારા કરતાં વધારે જાણુ છે. તે તમને બધું સમજાવશે.

ઘોંડુપંત-શું છે ભાઈ ?

જયન્તી-આ તારની વાત. આ દીલરૂખામાં એક તાર ખીબની સાથે ધૂજે છે કેમ ?

ઘોંડુ-હા. તે તો ધૂજેજ ને ? જે બે તારોની સરખા વખતમાં સરખી ધૂબરી થતી હોય તે બે તાર એક ખીબની સાથે ધૂજવા લાગે છે.

જયન્તી-ને એવા તાર બેથી વધારે હોય તો ?

ઘોંડુ-તો તેવા બધા તાર સાથે ધૂજવા લાગે છે ને સર ઉત્પન્ન કરે છે.

એમ કહીને શાસ્ત્રીજી સિતાર કાઢીને તેના તાર મેળવવા લાગ્યા. દરમ્યાન ખીબ બધા ઉસ્તાદો તથા સાંભળનારા પણ આવી આવીને દિવાનખાનામાં બેસવા લાગ્યા. કંચનલાલ શેઠ પણ ચૂપાણીની ત્રેવડ માટે ઘરમાં રોકાયા હતા, તે બહાર આવીને બેઠા. નંદરામ માસ્તરે આવીને હારમોનીયમની પેટ્ટી ઉઘાડી. તે જોઈને જયન્તીએ પ્રશ્ન—

મીઆં, તમે કહો છો કે બે વસ્તુ અથડાયા વગર અવાજ થાય નહિ; તો આ હારમોનિયમમાંથી કેમ અવાજ નીકળે છે ? એમાં તો તાર પણ બાંધેલા નથી, ને કોઈ અથડાતું ચે નથી !

એ સાંભળીને કંચનલાલે કહ્યું કે—ભાઈ એમાં તાર નથી,

પણ તારની પેઠે ઘણીજ ઝડપથી ધ્રુજી શકે એવી પિત્તળના પતરાંની પટીઓ ગોઠવેલી છે. દીલ્હીના તારને ધ્રુજાવવા માટે ગજ વપરાય છે ને સિતારમાં આંગળી અથવા નખી વપરાય છે, પણ હારમોનિયમમાં એ પિત્તળની પતરીઓ ધ્રુજાવવાને માટે હવાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. હવાથી પતરીને ધક્કો લાગે તે માટે ધમણ અને એરબોક્સ (હવા-પેટી) ની રચના કરવામાં આવી છે. જો, હું તને તે બતાવું.

એમ કહીને કંચનલાલે પોતે હારમોનિયમના સ્વરની પાછળનું ખાનું ઉઘાડ્યું અને તેમાં ગોઠવેલી બે આંગળીઓ ઉઘાડીને (એરબોક્સ) હવાપેટી ઉઘાડી. પછી જ્યન્તીને સામે ઉભા રહીને સ્વરો બોલાવ્યાં કહ્યું.

જ્યન્તીએ સામા ઉભા રહીને બોલ્યું તો માલમ પડ્યું કે હારમોનિયમની અંદર પિત્તળની પટીઓ લગાડેલી હતી. તે પટીઓની બે હાર હતી. પટીઓમાં કેટલીક નાની અને કેટલીક મોટી હતી ને બધી અનુક્રમે ચઢતાર ગોઠવેલી હતી.

કંચનલાલે કહ્યું કે આ પટીઓ છે તે બધા સ્વર કહેવાય છે. દરેક પટીની ઉપર પતરી લગાડેલી છે. તે પતરીનો એક છેડો સ્ક્રુ વડે સજ્જડ કરેલો છે અને બીજો ઝુલતો છે. જ્યારે આ પેટી બંધ થાય છે અને આપણે પગ વડે ધમણ ચલાવીએ છીએ તે વખતે ધમણમાંથી હવા આ

પેટીમાં આવે છે ને જે સૂરની ચાવી આપણે આંગળી વડે દબાવી હોય છે, તે સૂરની પતરીને ધક્કો મારીને હવા બહાર નીકળી જવાનો પ્રયત્ન કરે છે. હવાના ધક્કાથી પતરી તેની ઉપરના કાણા તરફ જાય છે ને પાછી આવે છે. એ પ્રમાણે વારંવાર ઘણી ઝડપથી થાય છે.

જયન્તી-ઘણીવાર, એટલે એક સેકન્ડમાં કેટલીવાર થતું હશે?

કંચનલાલ-આપણાથી ગણી ન શકાય. એક સેકન્ડમાં અઢીસો, ચારસો, પાંચસો વાર એ પતરી ધ્રુજતી હશે.

જયન્તી-ઓ બાપરે! એટલી બધી ઝડપથી ધ્રુજે તે તો કેમ કરીને ગણાય?

કંચનલાલ-નહિજ ગણી શકાય. પરંતુ વિજ્ઞાનના ઉસ્તાદોએ બીજાં સાધનોની મદદથી એની ગણતરી કરેલી છે. આપણા સંગીતમાં સાત સૂર આવે છે: સા-રી -ગ-મ-પ-ધ-ની. એ સાતની પછી પાછો ઉપલો સા આવે છે. વિદ્વાનોએ એવી ગણતરી કરેલી છે કે ઉપલા ‘સા’ ની ધ્રુજારી નીચલા ‘સા’ કરતાં બેવડી હોય છે.

જયન્તી-એટલે ?

કંચનલાલ-જો એક સૂરની પતરી એક સેકન્ડમાં ૨૦૦ વાર ધ્રુજતી હોય તો તે સૂરથી સારીગમ બાંધીને

ઉપલો સા વગાડીએ, તો એ ઉપલો સા વાળા સૂરની પતરી એક સેકન્ડમાં ૪૦૦ વાર ધ્રુજતી હોવી જોઈએ.

જયન્તી—ત્યારે શું દીલરૂખાના તારમાં પણ એમજ બનતું હશે ?

કંચનલાલ—હા. દીલરૂખા કે સિતાર, પ્રીડલ કે મોર-તાઈસ બધાએ તાર બાંધેલા વાળત્રામાં આ સિદ્ધાંત નજરે પડે છે. દીલરૂખામાં એક તારની ધ્રુજારી એક સેકન્ડની ૩૦૦ થતી હોય તો સેકન્ડની છસો ધ્રુજારીવાળો તાર બરાબર તેના જેવોજ, પણ ઉપલો સૂર કાઢી આપશે. વળી એકનો એજ તાર હોય તે આખો છેડીએ ત્યારે જેટલી ધ્રુજારી કરે, તેના કરતાં તેને બરાબર અડધો કરીને પછી છેડીએ તો આખા તાર કરતાં બેવડી ધ્રુજારી આપે.

જયન્તી—એટલે શું ?

કંચનલાલે કહ્યું—જો હું તને સમજાવું. એમ કહીને તેમણે ધોંડુશાસ્ત્રી સિતાર પર ગત વગાડતા હતા તેના તરફ આંગળી કરીને કહ્યું કે—જો, આ શાસ્ત્રીજી ગત વગાડે છે તે એકનો એક તાર પિત્તળની જુદી જુદી પટ્ટીઓ સાથે દબાવે છે અને તેને નખી વડે છેડે છે. એ પિત્તળની પટ્ટીઓને પડદા કહે છે. તારનો એક છેડો હાથીદાંતની બનાવેલી ઘોડીની ઉપર દબાયેલો રહે છે અને બીજો છેડો જુદા જુદા પડદાઓની સાથે

દબાય છે. તેમ થંવાથી વગાડાતો તાર લાંબો ટુંકો થાય છે અને ઉંચો નીચો અવાજ કાઢે છે. તાર લાંબો થતાં જડો સૂર અને ટુંકો થતાં તીણો સૂર નીકળે છે. તારને એક પડદા સાથે દબાવીને વગાડીએ, ને પછી તે પડદા અને ઘોડીની બરાબર અધવચ્ચેના પડદા સાથે દબાવીને વગાડીએ તો તે બંને સૂર એક બીજાની સાથે મળી જતા લાગશે.

જયન્તી બોલી ઉઠ્યો—તેનું કારણ એમ કે પહેલીવાર કરતાં બીજી વાર વગાડેલા તારની ધૂંજરી બેવડી થાય છે. કેમ ખરું ને ?

કંચનલાલ કહે—બરાબર છે. ણિધા તાંતુવાદ્ય એટલે તાર બાંધેલા વાજીંત્રોમાં એ નિયમ લાગુ પડે છે.

જયન્તી—પણ મોટાભાઈ, વાંસળી કે પાવો વગાડીએ છીએ તેમાં તો એવું કશું દેખાતું નથી.

કંચનલાલ—ધ્યાન આપીને જોઈએ તો તેમાંયે આ સિદ્ધાંત દેખાયા વગર રહેતો નથી. પાવામાં જોઈશું તો તેનું ઉપલું કાણું પુકનો પ્રવાહ ભાંગનારા લંબચોરસ કાણા અને નીચલા છેડાના કાણાની બરાબર વચ્ચે માલમ પડશે.

એમ કહીને કંચનલાલે એક વાંસળી લઈને જયન્તીને બતાવી. પછી જયન્તીએ પૂછ્યું કે—મોટાભાઈ, નીચલા સા ના કરતાં ઉપલા સાની ધૂંજરી બેવડી થાય, પણ વચલા

સૂરોની કેટલી થતી હશે ?

વચલા સૂરોની ધૂળરીઓ એ બેની વચ્ચે થતી હોય છે. આ બધા સૂરોનાં ચોક્કસ પ્રમાણ નક્કી થયાં છે. જે સા વગાડતા તારની એક સેકન્ડમાં ૨૫૬ થતી હોય તે

રી ની ૨૮૬,

ગ ની ૩૨૦,

મ ની ૩૪૧,

પ ની ૩૮૪,

ધ ની ૪૨૬, અને

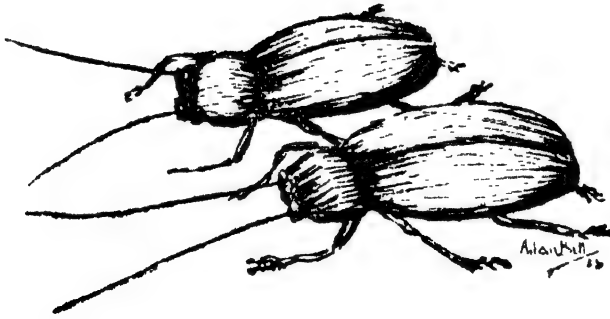
ની ની ૪૮૦ આશરે થાય છે. અને

ઉપલા સા ની ૫૧૨

ધૂળરીઓ થાય છે. વળી આ સૂરોની વચ્ચે પણ કેટલાક સૂરો નીકળે છે તે કોમળ કહેવાય છે. તેની ધૂળરીઓ પણ ૨૫૬થી ૫૧૨ સુધીમાં ઓછીવત્તો હોય છે. પણ એ બહુ અધરો વિષય છે. તે તારાથી હમણાં સમજી શકાશે નહિ. તું જ્યારે મોટો થઇને કોલેજમાં જાયેલા જઇશ ત્યારે તારા પ્રોફેસર આ બધું તને શીખવશે.

આ બધું જાણી જયન્તીને ઘણા સંતોષ થયો. પછી સંગીતની ભારે રમઝટ ચાલી. બધા ઉરતાદો જે વાળંત્ર વગાડતા હતા તેના તરફ ખારીકાઇથી તે જોઈ રહ્યા અને

દરેક વાળંત્ર કેવી રીતે વાગે છે તેનો મનમાં ને મનમાં અભ્યાસ કરવા લાગ્યો. તે પરથી તેને ઘણું જાણવાનું મળ્યું. મોડી રાત્રે ગમ્મત પૂરી થઈ. પછી ઉઘમાં પણ જયન્તીને વાળંત્રોનાંજ સ્વપ્નાં આવ્યા કર્યાં.



વાર્તા ૧૮ મીઃ કાગળની તપેલી !

એક દિવસ મોહનના મોટાભાઈએ કહ્યું કે મોહન આજે તો આપણે કાગળની તપેલીમાં રહ્યા ઉકાળીને પીશું.

મોહન કહે એવું તે બને? મોટાભાઈ, કાગળની તપેલીમાં રહ્યા ઉકળેજ કેવી રીતે? કાગળની તપેલીમાં પાણીજ રહે નહિ તો!

મોટાભાઈએ કહ્યું કે આ વાત નવાઈ જેવી લાગે છે પણ તે બને છે ખરી. જો. હું તને તે કરી બતાવું.

એમ કહીને તેમણે એક સાદા કુદસકેપ કાગળનો ચોખંડો ટુકડો દીધો અને તેના છેડા કાતર વડે કાટખૂણે કાપીને તેને વાળીને દડીઆ જેવો ઘાટ બનાવ્યો. છેડા ગુંદર વડે ચોંટાડી દઈને તેમણે થોડોવાર સુકાવા દીધો. પછી તેમણે પ્રાઈમસ

ચૂલો ધીમે તાપે સળગાવ્યો. અને દડીઆમાં લગલગ ફેર સુધી પાણી ભરીને તેને સ્તવના ભડકા પર મૂક્યો.

મોહને તો ધાર્યું હતું કે એવી રીતે કાગળનો દડીઓ ચૂલા પર મૂકતાં વેંતજ દડીઆનો કાગળ તળીએથી બળીને પુરુસ થઈ જશે, અને પાણી સ્તવ ઉપર ઢાળાઈને તે સળગતો બંધ થઈ જશે; પણ આ તો તેવું કશુંયે થયું નહિ. અને દડીઓ ચૂલા પર મૂક્યો પછી ધીમે ધીમે પાણી ગરમ થવા માંડ્યું ! થોડી વારમાં તો તે પાણીમાંથી વરાળ પણ નીકળવા લાગી. તે જોઈને મોહનને બહુજ નવાઈ લાગી. તેણે પૂછ્યું કે મોટાભાઈ આમ કેવી રીતે બનતું હશે ? આ કાગળનો દડીઓ બળી કેમ જતો નથી ?

મોટાભાઈએ કહ્યું—કે જો, આ દડીઆની અંદર પાણી છે ને, તે પાણી ઠંડું છે. હવે દડીઆને તળીયે ચૂલાનો ભડકો લાગે છે. એ ભડકાના તાપથી કાગળ ગરમ થાય છે; પણ તેની ઉપર પાણી હોવાથી જેવો કાગળ ગરમ થાય છે કે તરતજ દડીઆમાંનું પાણી તેની ગરમી ચૂંસી લે છે. પાણી ગરમીવાહક છે, એટલે એને એક જગાએ ગરમી લગાડીએ કે તરતજ તે ગરમી આખા જથામાં ફેલાઈ જાય છે, દડીઆને તળીએ જે પાણી છે તેને જે ગરમી કાગળમાંથી મળે છે તેને તેની ઉપરનું પાણી ખેંચે છે. એ પ્રમાણે કાગળને લાગતી ગરમી

ખેંચાઈ ખેંચાઈને પાણીમાં જતી રહે છે. આથી જ્યાં સુધી પાણી પુષ્કળ ઉત્તુ થઈને કાગળને બળવા માટે જેટલી ડીઝીની ગરમી જોઈએ તેટલું ગરમ થાય નહિ ત્યાં સુધી કાગળ બળે નહિ.

આ પ્રમાણે વાતચિત થાય છે એટલામાં તો એ કાગળના દડીઆમાંનું પાણી બળબળ થવા માંડ્યું. મોહને જોયું તો દડીઆની વચ્ચે તળીએથી ઉપર પરપોટા ચઢી આવીને પુટતા હતા. તેણે મોટાભાઈને પૂછ્યું કે આમ પાણીમાં પરપોટા શાથી થાય છે? ને પાણી ઉંચું નીચું કેમ થાય છે?

ભાઈએ કહ્યું—પાણીમાં એવો ગુણ છે કે તેને ગરમી લાગવાથી તે હલકું થાય છે. સામાન્ય રીતે બધાજ પદાર્થો પછી તે ઘન, પ્રવાહી કે વાયુરૂપ હોય તે બધાએ ગરમી લાગવાથી હલકા થાય છે.

ત્યારે તો આપણે એક લોખંડના લખોટાને ઠંડો જોખીએ, અને પછી ગરમ કરીને જોખીએ તો એ બે વજનમાં ફેર પડે ખરું કે?

ના. ના. એમ નહિ—મોટાભાઈએ જવાબ દીધો:—એ લખોટાને તપાવવાથી પુલે છે. તેથી સરખાજ માપના ગરમ લખોટાનું વજન કરીએ તો તે ઓછું થશે.

હં હં હવે હું સમજ્યો—મોહન બોલ્યો.

હવે આ દડિયાને જો. રટવનો ભડકો દડિયાને તળીએ

લાગે છે, તેથી તળીએનું પાણી ગરમ થઈને હલકું બને છે. ને આ તો તું જાણેજ છે ને ? કે હલકી ચીજ હંમેશાં ભારે ચીજની ઉપર રહે છે.

મોહન કહે—હા મોટાભાઈ, આપણે દીવાળીના દહાડામાં ગ્લાસમાં કોપરેલના દીવા કરીએ છીએ, તે વખતે પહેલાં કોપરેલ નાંખીને પછી પાણી ગ્લાસમાં નાંખીએ છીએ તોયે કોપરેલ એકદમ તરીને ઉપર આવે છે. તેનું કારણ એજ કે પાણી કરતાં કોપરેલ હલકું છે. કેમ ખરું ને ?

મોટાભાઈ—ખરી વાત છે. કુદરતનો કાયદો છે કે હલકું હોય તે ઉપર તરે. બધા પ્રવાહીઓમાં તેમજ વાયુરૂપ પદાર્થોમાં એ નિયમ લાગૂ પડે છે. આ દડિયામાં જે પાણી તળીએ ગરમ થાય છે તે તરતજ ઉપર આવે છે અને ઉપરનું પાણી તેની જગા લેવા માટે તરતજ નીચે જાય છે. એ પ્રમાણે અવારનવાર થયા જ કરે છે.

મોહન કહે—તેથીજ આ પાણી બળબળ થતું દેખાય છે. પણ મોટાભાઈ એમ કયાં સુધી થશે ?

જ્યાં સુધી આપણે દડિયાને તળીએ તાપ આપી રાખીએ ત્યાં સુધી—એમ કહીને મોટાભાઈએ સ્ટવ હોલવી નાંખ્યો. એટલે તરતજ પાણી બળબળ થતું અટકી ગયું.

પ્રિય બાળકો, તમે વડીલની પરવાનગી લઈને ઉપર લખ્યા મુજબનો પ્રયોગ અજમાવી જોજો. કાગળનો એક વાડકો ખનાવીને તેની અંદર પાણી ભરી સંભાળથી સ્પીરીટના દીવા પર અથવા પ્રાઈમિસ ચૂલા પર ચૂકી જોશો તો તેમાં પાણી ઉકળશે, તે જોવાની તમને ભારે ગમ્મત આવશે. એવીજ રીતે ખાખરના પાંતરાના દડિયામાં પણ આ પ્રયોગ કરી શકાશે. શરત માત્ર એટલીજ કે દડિયો માત્ર એકજ પાંદડાનો હોવો જોઈએ.



વાર્તા ૧૬ મીઃ જાદુના ખેલ

એક દિવસ માણેકચોકમાં ડુમડુમડુમડુમ દડાકડુમ દડાકડુમ કરતી ઢાલ વાગી, ને આસપાસ રહેતા બધા લોકો એ શું છે તે જોવાને ખારીએ આવ્યા. સૌએ જોયું તો એક મુસલમાન જાદુગર ખેલ કરવા આવ્યો હતો. તેની સાથે એક છોકરો હતો તે ઢાલ વગાડતો હતો, ને જાદુગર પોતે વાંસળી વગાડતો હતો. થોડીવારમાં તેની આસપાસ લોકોનું મોટું ટાળું લેગું થઈ ગયું.

એ ટાળામાં ગજનંદ નામનો એક છોકરો પણ ઉભો હતો. તે નિશાળેથી પોતાને ઘેર જતો હતો. રસ્તામાં જાદુગરને જોઈને તે ક્રેવાક ખેલ કરે છે તે જોવા માટે એ ઉભો રહ્યો. તે અંગ્રેજી પાંચમી ચોપડી લખતો હતો ને હાંશીઆર હોવાથી વર્ગમાં સારો નંબર રાખતો હતો.

ઢાલ વગાડી રહ્યા પછી જાદુગરે પોતાની ઝોયણી છાડી

તેમાંથી એક લાકડાનો ગોળો કાઢ્યો. તે પીળો રંગેલો હતો. તેમાં કાલું પાડીને આરપાર દોરો પડેલો હતો.

આસપાસ ઉભેલા લોકોને એ ગોળો ખતાવીને જાડુગરે કહ્યું કે—દેખો બાબા, યહ એક લકડેકા ગોળા હય. યે જાડુઈ ગોળા હય. ઇસમેં કુછ કરામત નહિ હય.

એમ કહીને તેણે એ ગોળો બે ચાર જણાના હાથમાં ભેલા આપ્યો. તે લોકોએ આમતેમ ફેરવીને ગોળો તપાસ્યો અને કંઈ વહેમ જેવું નહિ લાગવાથી જાડુગરને પાછો આપ્યો. જાડુગરે તે ગોળામાં પડેલો દોરાનો એક છેડો પગના અંગુઠામાં ભેરવીને ખીંચે છેડો પોતાના ડાબા હાથમાં તાણીને બાંધ્યો. તે વખતે ગોળો ઉપર, હાથની પાસે હતો. પછી તેણે પોતાના જમણા હાથમાંની વાંસળી તે ગોળાની આસપાસ ઉંચે નીચે ફેરવવા માંડી; અને બોલ્યો કે દેખો બાબા, આ જાડુઈ લાકડી છે તેના હુકમ પ્રમાણે ગોળો ચાલે છે. ચલો ગોળા, નીચે જાઓ.

એટલું બોલતાંની સાથે તે ગોળો નીચે ઉતરવા લાગ્યો. બે ત્રણ ઇંચ નીચે ઉતર્યો એટલે જાડુગર બોલ્યો—બડા રહો.

તરતજ ગોળો નીચે ઉતરતો અટકી ગયો.

પાછી લાકડી આમતેમ ફેરવીને બોલ્યો—ચલાવ, નીચે જાઓ.

ગોળો તરતજ ઉતરવા લાગ્યો. અડધેક આંચે એટલે ફરી કહ્યું કે—ખડા હો જાઓ. એટલે ગોળો અટકી ઉભો રહ્યો.

તે જોઈને લોકો તાળીઓ પાડવા લાગ્યા. કેટલાક તો કહે—વાહ, આ જાદુગર કેવા ઉસ્તાદ છે ! લાકડાનો ગોળો એના કહ્યા પ્રમાણે કામ કરે છે. વાહ, ભાઈ વાહ !

પણ ગજનંદને આ ગોળામાં રહેલી કરામત સમજાઈ ગઈ. તે બોલ્યો—મીઝાં સાહેબ, આ ગોળામાં કંઈયે જાદુ નથી. તમે કહો તો હમણાં હું એની રચના કહી આપું.

એ સાંભળીને જાદુગર મીઝાંનો મિજસ ફરી ગયો. તે બોલ્યો કે—એસ એસ, લડકા, જાદુકી બાત તું કયા જાને ? યહ તો જાદુકા ગોળા હૈ. ઇસ્મેં કરામત કુછ નહિ હૈ.

ગજુ બોલ્યો—અરે, એમાં વળી જાદુ શાનો ? એ ગોળો મારા હાથમાં આપો, પછી બતાવી આપું કે એમાં શી લુચ્ચાઈ છે ?

જાદુગર બોલ્યો—અબે લડકા, તું બહોત અભિમાન નહિ કર. તેરે સે કુછ નહિ હોયગા.

ગજુ કહે—છતાં તમે મને ગોળો આપો તો ખરા. પછી હું બતાવી આપું કે મારાથી આ ખેલ થાય છે કે નહિ ?

પણ જાદુગર મીઝાંએ તેનું કહેવું સાંભળ્યું નહિ. એટલે

લોકોએ જુઓ પાડીને કહ્યું કે—મીઝાં, એ છોકરાને ગોળો આપો. જોઈએ તો ખરા, કે એનાથી ખેલ થાય છે કે નહિ ?

મીઝાંની મરજી તો નહોતી પણ લોકોની જુઓ સાંભળીને તેને ગળુના હાથમાં ગોળો આપવો પડ્યો. ગળુએ તે લઈને જાડુગરની પેઠેજ દોરો પગના અંગુઠામાં ભેરવ્યો ને ગોળાને ઉંચેથી નીચે ઉતારવા લાગ્યો. પ્રથમ તેણે દોરો ખેંચીને પકડી રાખ્યો. પછી તેણે જરાક ઢીલ મૂકી એટલે ગોળો ઉતરવા લાગ્યો. પાછો દોરો ખેંચીને ટાઈટ કર્યો એટલે ગોળો અટકી ગયો. એ જોઈને લોકો પાછા તાળી પાડવા લાગ્યા. કેટલાક બોલ્યા—વાહ, લાઈ વાહ ! શાબાશ ! છોકરા શાબાશ ! એમ કહીને જોરથી તાળીઓ પાડવા લાગ્યા.

પેલા જાડુગરનું મોં તો કોડીયા જેવું થઈ ગયું.

પછી ગજનંદ આસપાસના લોકો તરફ જોઈને બોલ્યો કે—લાઈઓ, આ ગોળામાં જાડુ મંતર કાંઈ નથી. એમાં જે કાંઈ ખુબી છે તે એની આરપાર પાડેલાં કાણુમાં છે. એ કાણુ એક નાકાથી બીજા નાકા સુધી સીધું પાડેલું નથી, પણ ગોળાની અંદર વાંકું પાડેલું છે. એટલે કે એક તરફથી સારડી મુકી અડધું વાંકું કાણું પાડ્યું છે, ને પછી તેની સામી તરફથી સારડી મૂકીને બાકીનું અડધું વાંકું કાણું પાડ્યું છે. એ બે કાણું ગોળાની વચમાં લેગાં થાય છે. પછી તેની

આરપાર દોરો પડેાવેા છે. ગોળાનું કાણું સીધું આરપાર ન હોવાથી જ્યારે આપણે દોરો ખેંચીએ છીએ ત્યારે તે કાણાંના વાંકને લીધે અંદરથી મજબૂત પકડાય છે, એટલે કાણાંમાંથી દોરો સરી શકતો નથી. જ્યારે મીઝાંએ પહેલ વૂટેલો આ ગોળો ઉંચે હાથની પાસે રાખ્યો હતો. ત્યારે દોરો કાણાંમાં મજબૂત પકડાયલો હતો. પછી જરાક ઢીલ મૂકી એટલે દોરો કાણાંમાંથી સરવા લાગ્યો ને ગોળો પોતાના ભારને લીધે નીચે ઉતરવા લાગ્યો. વળી પાછો સખત ખેંચ્યો. એટલે ગોળો ઉતરતો અટકી ગયો.

લોકો બોલવા લાગ્યા—ઓહો, આ તો લુચ્ચાઈ છે. વાહ મીઝાં, તમે આવોજ જાદુ કરો છો કે ?

મીઝાં બોલ્યા—અરે, એ લડકા તો ઝૂટ બોલતા હે...

ગજનનંદ ઉછળીને બોલી ઉઠ્યો—મારું કહેવું જાડું હોય તો મીઝાંસાબ, આ તમારા જાદુઈ ગોળાને નીચેથી ઉપર ચઢાવો, જોઈએ ? એટલું કરી બતાવો ત્યારે તમે જાદુગર ખરા !

મીઝાં કહે—એમ પણ થઈ શકે છે પણ તેને માટે મંતરનો જપ કરવો પડે છે. તે ખેલ હું પછી કરીશ. હવે હું બીજો ખેલ કરું છું.

એમ કહીને તેણે એક ગ્લાસ કાઢ્યું. તે પારદર્શી

કાચનું હતું એટલે તેમાં શું છે, શું નહિ તે બહારથી જોઈ શકાતું હતું. કાઢ્યું ત્યારે તે ગ્લાસ ખાલી હતું. એક ડોલ-ચામાંથી તે ગ્લાસમાં કેટલુંક પાણી નાંખીને તેણે કહ્યું કે—

દેખો બાબા, આ ગ્લાસમાં સાદું પાણી છે. આ પાણી જેને જોવું હોય તે જોઈ લેા. એમાં કંઈ કરામત નથી.

એમ કહીને તે આસપાસ ઉભેલા લોકોની પાસે જઈને તે પાણી બતાવવા લાગ્યો. કેટલાકે તેના તરફ ખારીકાઈથી જોયું; પણ કંઈ વહેમ જેવું લાગ્યું નહિ. ચોક્કસ વરસાદના પાણી જેવું તે પાણી હતું. ગજનદે પણ તે જોયું, પણ કંઈ જાણ્યો નહિ.

પછી જાદુગરે કહ્યું—દેખો બાબા, આ પાણી છે તેને આપ લોકે દેખ્યું છે. હવે હું મારા જાદુ મંતરથી એનું શું બનાવું છું તે જાણ્યો.

એમ કહીને તેણે ગ્લાસને ચોગાનની વચ્ચે જમીન થર બધા દેખી શકે તેવી રીતે મૂક્યું અને તેના ઉપર એક રૂમાલ ઢાંકી દીધો. પછી તે વાંસળી વગાડવા લાગ્યો અને પોતાના સાથીત છોકરાને કહ્યું કે ઢાલ બજાવ. તે છોકરો ઢાલ બજાવવા લાગ્યો. એટલે પોતે વાંસળીની જાદુઈ લાકડી કરીને પેલા રૂમાલ ઢાંકેલા ગ્લાસની ઉપર હવામાં આમતેમ ફેરવવા લાગ્યો. લોકો બધા ઉત્સુકતાથી જોઈ રહ્યા.

થોડીવારે તેણે ઢાલ વગડાવવી બંધ કરી. અને ગ્લાસ પરથી રૂમાલ ઉપાડી લીધો. પાણી તો હજી તેવુંજ હતું. તેમાં કાંઈ ફેર પડ્યો નહતો. એટલે લોકોએ ધાર્યું કે મીઠાનો ખેલ નિષ્ફળ ગયો કે શું?

પણ ના. મીઠાંએ તે ગ્લાસ હાથમાં ઉપાડી લીધું ને 'આસપાસ ઉભેલા લોકોની પાસે જઈને કહ્યું કે બાબા, ઇસ્મેં કુંક મારો.

એક જણે તે ગ્લાસમાં કુંક મારી, બીજાએ પુક મારી, ત્રીજાએ મારી, તો માલમ પડ્યું કે પાણી ધીમે ધીમે ઘોળું થતું હતું. જાદુગરે કહ્યું કે બાબા, સખ લોક ઇસ્મેં કુંક મારો. મૈલાકા પ્રતાપસે પાણીકા દુધ હો જાયગા.

એમ કહીને તે લોકોના કુંડાળામાં એક નાકેથી બીજા નાકા તરફ ચાલવા લાગ્યો. દરેક જણને તે ગ્લાસમાં કુંક મારવાનું કહેતો જાય, ને લોક જેમ જેમ પુક મારતા જાય તેમ તેમ પાણી વધારે ને વધારે ઘોળું થતું જાય. થોડી વારમાં ચાળીસ પચાસેક માણસે પુકો મારી એટલે તો તે સાવ ઘોળું દુધ જેવું થઈ ગયું. તે જોઈ લોકોએ તાળી પાડવા માંડી.

એટલે જાદુગર મીઠાંએ અભિમાનથી ગજનનંદની સામે જોઈને કહ્યું કે—કયું અળે લડકા, ઇસ્મેં તો કુછ કરામત

નહિ હયને ?

ગજનંદ તરત બોલી ઉઠ્યો—મીઆં, અભિમાન શું કરો છો ? આમાં પણ તમારી લુચ્ચાઈ છે. જે પાણી તમે ડોલયામાંથી ગ્લાસમાં લીધું તે ખરેખર પાણી નહતું. પણ ચૂનાનું પાણી હતું.

મીઆં કહે--અબે, જા જા.

ગજનંદે તેની દરકાર નહિ કરતાં લોકોના ટાળા સામે જોઈને કહ્યું કે--આ પાણી ચૂનાનું છે. ચૂનાના ગાંગડા પાણીમાં નાંખીને તે ઓગળે અને ઠરી જાય, પછી ઉપર ઉપરથી આ પાણી નીતારી લીધેલું છે. એ પાણીને જ્યારે કુંક મારીએ છીએ ત્યારે આપણા શ્વાસોચ્વાસથી જે કાર્બોનિક હવા નીકળે છે તે પાણીમાં રહેલા ચૂનાની સાથે મળે છે એટલે ચૂનાનો ચાક થાય છે. ચાકને વિજ્ઞાનની ભાષામાં લાઇમ-કાર્બોનેટ કહે છે. લાઇમ એટલે ચૂનો અને કાર્બોનેટ એટલે તેનું કાર્બોનિક હવા સાથે મળીને થયેલું મિશ્રણ. આ રીતે આ પાણી તે ચાકનું પાણી છે. કાંઈ ખરેખરું દુધ નથી.

એ સાંભળીને જાદુગર મીઆં ખૂબ ચીઢવાયા. તેણે કહ્યું કે--એ લડકા જુઠ બોલતા હૈં.

ગજનંદ કહે--હું જુઠું બોલતો હોઉં તો મીઆં, તમે આ ગ્લાસમાંનું દુધ પી જાઓ, જોઈએ !

મીઝાં કહે—એ દુધ જાદુઈ દુધ છે. તે કોઈ આદમી પી શકે નહિ. પીએ તો અલ્લાની તેના પર બક્ષા મરજી થાય.

ગજનંદ કહે—અરે, બક્ષા મરજી શું થવાની હતી ? આ પાણી પીએ—તે માણસ તરત માંદોજ પડે.

મીઝાં કહે—એસ એસ, લડકા તુમ કુછ જાનતા નહિ હય. અચ્છા, અખી મેં ઉસકા લાલ દાડમકા શરબત બનાતા હું.

ગજનંદ બોલ્યો—ચૂનાના પાણીમાં જરાક હળધના હાથ લગાડશે કે પાણી લાલ થઈ જશે. એમાં શી નવાઈ છે ?

એ સાંભળીને જાદુગર મીઝાંનો મિત્રસ ફરી પાછો બસી ગયો. તે ખૂબ ચીઢવાયો ને લાંબા લાંબા હાથ કરીને ગમે તેમ બોલી ધુંવાકુંવા કરવા લાગ્યો. તેણે જોયું કે અહિં કાંઈ આપણાથી ખેલ થઈ શકવાના નથી. કારણ કે ગજનંદ ઉભો રહીને તેનું બધું પોગળ ફેડી નાંખતો હતો. આથી તેણે ધીમે રહીને પોતાની બધી ચીજો પાછી ઝેંચણીમાં નાંખવા માંડી. લોકોએ જોયું કે જાદુગર મીઝાંના ખેલમાં જાદુ જેવું કશું નથી. તે ગોળાને દોરી પર નીચેથી ઉઠો ચઢાવી નહિ શક્યા. પાણીનું દુધ કયું પણ તે પી શક્યા નહિ, અને શરબત કરવાના હતા તે વિચાર પણ માંડી વાળ્યો ! આથી તેમણે મીઝાંનો હુરિયો હુરિયો બોલાવવા

માંડયો. કેટલાક પાછળ બેઠેલા છોકરાઓ તો મીઝાંની ઉપર
કાંકરા ફેંકવા લાગ્યા. લોકો બધા વિખરાઈ ગયા અને મીઝાં
પણ પોતાનો બધો સામાન ઝટપટ બાંધીને પોતાના સાથી-
તની સાથે ગુપચુપ વિદાય થઈ ગયા.

પછી ગળનંદ પણ બીજા છોકરાઓની સાથે ગમ્મત
કરતો ઘેર ગયો.



બાળસાહિત્યનો ગાંડીવ ટંકાર

૧ ટાસ્ટોયની ત્રણ વાતો	૦-૫-૦
૨ બકુલ	૦-૬-૦
૩ બીરબલનો બન્ધુ	૦-૮-૦
૪ મૂરખરાજ (ટાસ્ટોય)	૦-૮-૦
૫ નીલમ	૦-૬-૦
૬ ભીષ્મ અને યુધિષ્ઠિર	૦-૪-૦
૭ બાળવિહાર (૧)	૦-૧૨-૦
૮ જય બજરંગ	૦-૬-૦
૯ વાઘોનું વન	૦-૪-૦
૧૦ બાદુઈ હાર	૦-૪-૦
૧૧ બરડીપુરી	૦-૫-૦
૧૨ સોનાકુમારી	૦-૪-૦
૧૩ તોફાની ટીપુડો	૦-૬-૦
૧૪ કચુંબર	૦-૩-૦
૧૫ ધૂપસળી	૦-૪-૦
૧૬ બાળવિહાર (૨)	૦-૬-૦
૧૭ મોતીના દાણા	૦-૫-૦
૧૮ એક હતો કૂતરો—	૦-૪-૦
૧૯ કેરીનાં ભજ્યાં	૦-૩-૦
૨૦ નવનીત	૦-૩-૦
૨૧ મેઘધનુષ	૦-૪-૦

બાળકો ને બાળાઓમાં લક્ષણી માટે અનુપમ છે.

૩૧. ૪૭ ક્રિપોજિટ રાખનારને ચોપડીઓ પ્રગટ થાય તેમ તેમ પોસ્ટ ફ્રી મોકલવામાં આવે છે. યોજના મંગાવો.

